
CORN: HENR: A ROY. MEDICINAE DOCTOR.

D. August Gottlieb Richters

der Arzneygelahrheit öffentlichen ordentlichen Lehrers auf der Universität zu Göttingen, und der Königl. Gesellschaft der Wissenschaften daselbst Mitglieds

Abhandlung von der Ausziehung des grauen Staars.



Göttingen,
im Verlag der Wittwe Vandenhoeck
1773.

Seinem

verehrungswürdigsten Vater

Herrn

George Gottfried Richter

Der Weltweißheit Magister, und Pastori Primario
zu Zörbig in Meissen

widmet diese Blätter

voll kindlicher Ehrfurcht und Dankbarkeit

Der Verfasser.



Vorrede.

Ich habe bey dieser Abhandlung den Innhalt der ersten Sammlung meiner chirurgischen Wahrnehmungen zum Grunde gelegt, ihn aber so verbessert, verändert und vermehrt, daß nicht leicht jemand diese Abhandlung für eine blose Uebersetzung halten wird. Meine Absicht dabey ist, theils meine neuern Er-

Erfahrungen bekannt zu machen, theils den deutschen Wundärzten eine zuverläßige Nachricht von einer der wichtigsten Operationen in der Chirurgie mitzutheilen. Zwar als eine vollständige Sammlung alles dessen, was von der Ausziehung des grauen Staars gesagt worden ist, oder gesagt werden könnte, dürfen sie diese Abhandlung nicht ansehen; sie enthält nur eine kurze Erzählung dessen, was ich bemerket habe, in dem ich diese Operation verrichtet habe: ich hoffe aber, daß diese jeden in den Stand setzen wird, die Operation selbst zu verrichten.

Ich habe viele Sätze, die ich in meiner ersten Sammlung für wahr hielt, in dieser Abhandlung für unwahr erklärt, und verändert. Man lernt täglich mehr, und erfährt, daß

man

man sich oft da irrt, wo man am sicherſten zu seyn glaubt. Ich zweifle daher nicht, daß ich vielleicht einmal ins künftige meinen Lesern sagen werde, daß ich mich auch in dieser Abhandlung hier und da geirret habe, so sehr ich mich auch jetzt der Wahrheit beflissen habe. Sollten einige von meinen Lesern dies jetzt schon merken, so werden sie mich verbinden, wenn sie mir es anzeigen.

Mein Wunsch ist übrigens erfüllt, wenn diese Schrift die deutschen Wundärzte aufmuntert, sich einer Operation anzunehmen, die bisher fast gänzlich aus der Chirurgie verbannet, und den Händen umherziehender Augenärzte anvertrauet gewesen ist. Denenjenigen aber von meinen Lesern, die sich entschliessen wollen, diese Operation selbst

zu

zu verrichten, muß ich ins Ohr sagen, daß ihnen ein wenig Pflegma und viel Vorsicht nöthig ist. Die Ausübung dieser Operation ist nicht selten mit gewissen Verdrüßlichkeiten verbunden, die sie entweder kaltblütig verachten, oder vorsichtig vermeiden müssen. Ich will einige anzeigen.

Das Publikum ist unter den Händen der Marktschreyer, die immer mit der zuverläßigsten Gewißheit einen glücklichen Erfolg versprechen, gewöhnt werden, den glücklichen Erfolg dieser Operation, nicht zu wünschen, nicht zu erwarten, sondern vom Wundarzte als etwas, das ganz von ihm abhängt, zu fordern; und jeden unglücklichen Erfolg als ein offenbares Zeichen seiner Ungeschicklichkeit anzusehen. Der Wundarzt, der mehr Aufmerksamkeit auf seinen guten Namen, als Menschen-

schenliebe besitzt, könnte die unangenehmen Folgen dieser Gewohnheit mehrentheils vermeiden, wenn er die Operation nur in denen Fällen unternähme, wo alle Umstände günstig sind, und einen glücklichen Erfolg versprechen; und allen denenjenigen, bey welchen irgend ein Umstand machte, daß der Erfolg zweyfelhaft wäre, seine Hülfe versagte. Freylich würden bey dieser Vorsicht des Wundarztes viele zeitlebens elend bleiben, die vielleicht durch die Operation ihr Gesicht wieder erhalten hätten; aber würde man es wol dem Wundarzte verdenken können, wenn er dem Vergnügen Elenden zu helfen, seinen guten Namen nicht aufopfern wollte. Ich überlasse es jedem Wundarzte, selbst zu untersuchen, wie weit sein Muth in zweifelhaften Fällen reicht; ich aber verrichte, wenn der Kranke es fordert, die Operation

in allen Fällen, wo ich von der Möglichkeit eines glücklichen Erfolgs überzeugt bin, melde dem Kranken die Schwierigkeiten, die zu befürchten sind, und verlache allen ungegründeten Tadel.

Es geschicht zuweilen, daß der Kranke einige Monate oder Jahre nach der Operation das Gesicht wieder verliehret. Die Unwissenheit — doch nicht immer diese, oft auch der Neid und die Mißgunst schreibt diese zweyte Blindheit auf die Rechnung des Wundarztes. Ich brauche wol nicht zu beweisen, daß sie auf diese Rechnung nicht gehört. Aber, kann man fragen, gereicht diese Blindheit nicht der Operation zu einem Vorwurfe? Ich habe selbst einmal gehöret, daß man behauptete, die Operation des grauen Staars sey allezeit nur

eine

eine palliativ Operation, und die Blindheit, die sie hebt, komme gemeiniglich wieder.

Wenn dieser Vorwurf gegründet ist, folgt daraus weiter nichts, als daß die Chirurgie der Arzneykunst sehr ähnlich ist: denn denselben Vorwurf kann man sehr vielen medicinischen Curen machen. Der Arzt also, der dieser Operation diesen Vorwurf macht, und diese Operation deswegen verwirft, zeugt wider sich selbst, und wider seine Kunst. Aber der Vorwurf ist überhaupt nicht gegründet. Jeder der nur will, kann sich durch lebendige Beweise davon überzeigen. Von denen, die ich glücklich operirt habe, haben die mehresten ihr Gesicht noch. Einige haben es wieder verlohren, und zwar einige durch ihre eig-

eigne Schuld, andre aus andern Ursachen. Ich habe in dieser Abhandlung diese Ursachen und die Fälle angezeigt, wo man diese zweyte Blindhelt zu fürchten hat; ich habe zugleich einige Vorschläge, diese Blindheit zu verhüten, gethan.

Und wenn nun ein Mensch 2=10 Jahre nach der Operation sein Gesicht wieder verliehret, hat er denn durch die Operation nichts gewonnen? Glaubt der Arzt, der einen Seitenstich, eine Wassersucht u. s. w. geheilet hat, nichts geleistet zu haben, wenn der Kranke nach einigen Jahren an derselben Krankheit stirbt?

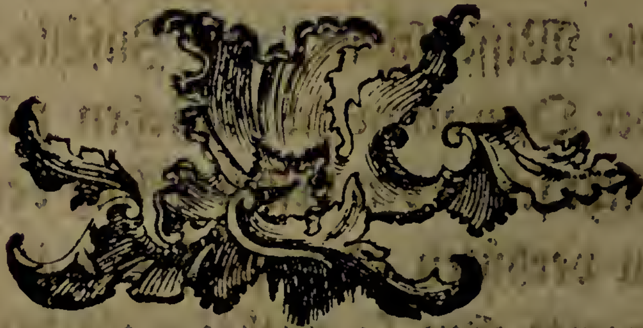
Gesetzt, daß sehr viele nach der Operation ihr Gesicht wieder verlöhren! Ist denn diese zweyte Blindheit unheilbar?

Sie

Sie wird gemeiniglich durch eine Verdunkelung der Kapsel verursacht. Man hat diese verdunkelte Kapsel oft genug ausgezogen, und das Gesicht zum zweytenmale wieder hergestellt. Doch genug hievon!

Die Wissenschaft, die Zufälle, die nach der Operation zu entstehen pflegen, und nicht selten den besten Erfolg vernichten, zu verhüten oder zu heben, ist dem Wundarzte eben so nöthig, als die Fertigkeit die Operation zuverrichten. Diese muß er selbst besitzen, nicht vom Arzte entlehnen, theils weil es ihm schimpflich ist, theils weil er vielleicht zuweilen Aerzte finden möchte, von denen er sie nicht entlehnen kann. Ich habe in einem besondern Kapitel einige Regeln, die die Cur der Zufälle nach der Operation betref-

treffen mitgetheilt. Wenn diese Abhandlung den Beyfall des Publikums erhält, entschliesse ich mich vielleicht die Thränenfistel, eine Krankheit von der ich aus Erfahrung sprechen kann, auf gleiche Art abzuhandeln.



Verzeichnis der Kapitel.

Erklårung der Kupfertafel.

Fig. A. Der Pamartsche Spieß.

Fig. B. Mein Staarmesser.

Fig. C. Das Berangersche Messer.

Fig. D. Das Tenonsche Instrument zur Eröffnung der Kapsel.

Fig. E. und F. erläutert den Gebrauch meines und des Berangerschen Messers.

Fig. G. Der Rumpeltsche Fingerhut.

Fig. H. Der lafayische Cystitom.

Fig. I. Der davielsche Löffel.



Das erste Kapitel.

Von den verschiednen Gattungen des grauen Staars.

Der graue Staar scheint zuweilen eine örtliche Krankheit (morbus topicus), zuweilen aber die Folge einer andern allgemeinen Krankheit des Körpers, oder eines Theils desselben zu seyn. Eine örtliche Krankheit ist er, wenn er nach einem Schlage, einer Wunde, Entzündung oder andern Krankheit und Verletzung des Auges, oder überhaupt, wenn er in einem Körper entstehet, der übrigens vollkommen gesund ist. Zuweilen aber entsteht er in arthri-

tischen, scrophulösen, scorbutischen, venerischen u. s. w. Körpern, und dann hat man oft Ursach, ihn nicht für eine örtliche Krankheit zu halten. Diese Anmerkung ist von großer Wichtigkeit. Ich habe nicht selten gesehen, daß, wenn im leztern Falle die Operation unternommen worden ist, bald oder späte nach derselben eine neue Blindheit erfolgt ist. Ein Mann, der mit dem Podagra behaftet war, und eine Dame von einer scorbutischen Leibesbeschaffenheit, erhielten beyde durch die Operation das Gesicht wieder, dessen sie durch den grauen Staar beraubt worden waren. Sieben Monate nach der Operation schloß sich die Pupille, und verursachte eine neue Blindheit.

Ich behaupte nicht, daß in einem solchen Falle die Operation ganz und gar zu widerrathen ist, sondern ich bemerke nur, daß sie weit unsichrer ist, als im ersten Falle, und daß der Kranke vor derselben einer sorgfältigen Zubereitung, und nach derselben einer beständigen Aufsicht nöthig hat. Es giebt Aerzte, welche glauben, daß die Operation des grauen Staars immer nur eine palliativ Operation sey, und daß die Kranken nach derselben bald oder spät ihr Gesicht wieder verliehren. Dies kann vielleicht von der Operation der leztern Gattung des Staars in gewissen Fällen behauptet werden, aber gewiß nicht von der Operation der ersten Gattung: die Erfahrung beweißt es.

Zur

Zur lezten Gattung gehört vielleicht auch der erbliche Staar. Es giebt wirklich einen solchen Staar. Ich habe einem Manne den Staar ausgezogen, dessen Vater und Großvater staarblind gewesen war, und dessen Sohn bereits auch einen anfangenden Staar hatte. Aenliche Exempel haben Maitre Jan a) und Janin b). Ich habe drey Kinder gesehen, die von gesunden Eltern gebohren, alle im dritten Jahre ihres Alters staarblind worden waren.

Der graue Staar entsteht und nimmt gemeiniglich langsam zu. Einen einzigen Staar habe ich dennoch gesehen, der in einer Nacht entstanden, und nach der gemeinen Art zu reden, reif worden war. Einem Jäger trat des Nachts nach einer starken Erkältung der Füße das Podagra plötzlich zurück, und in derselben Nacht verlohr er das Gesicht. Ich fand den Morgen drauf einen vollkommnen perlfarbigen Staar. Eine änliche Beobachtung hat Eschenbach c).

a) s. dessen Traité sur les Maladies des Yeux p. 176.

b) s. dessen Observations sur l'Oeil p. 149. not. a. Eine ganze Familie von 6 Personen war staarblind.

c) s. dessen Obs. p. 48.

Der Sitz des grauen Staars ist verschieden: man kann in Betrachtung dessen fünf Gattungen des grauen Staars annehmen. Es ist nämlich entweder die Krystallinse allein; oder die Linse, ihre Kapsel, und die morgagnische Feuchtigkeit zugleich; oder die vordere Haut der Kapsel allein; oder allein die hintere Haut derselben; oder es ist endlich die morgagnische Feuchtigkeit allein verdunkelt. Die erste Gattung ist die häuffigste und beste, die zweyte die übelste, die vierte die seltenste. Die letzte habe ich einmal gesehen. Sobald ich vermittelst des Lafäyischen Werkzeugs die Kapsel geöffnet hatte, drangen ein paar Tropfen einer milchichten Feuchtigkeit aus derselben, und in demselben Augenblicke war die Pupille klar, und der Kranke sahe. Drey Monate nach der Operation bekam der Kranke einen neuen Staar, der vermutlich durch die Verdunkelung der Krystallinse verursacht wurde. Ich glaube daher, daß man in einem solchen Falle wohl thut, wenn man, so bald die verdorbne morgagnische Feuchtigkeit ausgeflossen ist, die Krystallinse, ob sie gleich nicht verdunkelt ist, auch ausziehet; denn es ist sowol wegen der Verwundung der Kapsel, und vielleicht der Linse selbst, bey der Operation, als auch wegen der Wirkung der verdorbnen morgagnischen Feuchtigkeit auf die Linse, immer zu befürchten, daß

sich

sich diese in der Folge verdunkelt, und eine neue Blindheit verursacht.

Die Consistenz der verdunkelten Krystallinse ist verschieden; in Ansehung dieser kann man wiederum 5 verschiedene Gattungen des Staars annehmen. Zuweilen gleicht die Linse einer Gallerte. Dieser Staar läßt sich nicht niederdrucken, aber sehr leicht ausziehen. Indem man die vordere Haut der Kapsel mit dem Lafayischen Instrumente durchsticht, dringt sogleich der gallerartige Staar hervor, ohne die Pupille im geringsten auszudehnen; und die Operation ist nicht allein leicht, sondern auch gemeiniglich ohne alle üble Folgen. Zuweilen ist die ganze Linse in eine milchichte Feuchtigkeit aufgelößt. Vielleicht ist dies der Eyterstaar (cataracta purulenta) der Alten. Dieser Staar verhält sich bey der Operation verschiedentlich. Wenn seine Kapsel dünn und zart ist, so wird sie durch das Lafayische Instrument durchbohrt, der Staar fließt aus, ohne daß die Pupille die geringste Gewalt leidet. Zuweilen aber ist die Kapsel widernatürlich zähe und hart, und dann dringt der Staar nicht ohne Schwierigkeit sammt seiner Kapsel durch die Pupille, und stellt einen Sack vor, der mit einer milchichten Feuchtigkeit angefüllt ist. Ich nenne diesen Staar den Sackstaar (cataracta cystica).

Nur ein einzigesmal habe ich einen solchen Staar ausgezogen. Nachdem ich die Hornhaut und Kapsel geöffnet hatte, druckte ich das Auge ziemlich stark, aber der Staar kam nicht hervor; als ich noch heftiger druckte, sprang er plötzlich hervor, und hinter ihm her ein Theil der gläsernen Feuchtigkeit. Er war sehr groß, ganz rund und milchweiß. Die Ausziehung eines solchen Staars erfordert einen heftigen Druck aufs Auge, und ist mit einer starken und gewaltsamen Ausdehnung der Pupille, und der Gefahr eines Vorfalls der gläsernen Feuchtigkeit verbunden. Ja mir ist ein Fall bekannt, in welchem ein sehr heftiger Druck aufs Auge vergeblich war, und der Sackstaar vermittelst einer kleinen Zange ausgezogen werden muste. Alle diese Unbequemlichkeiten kann man vermeiden, wenn man, sobald man die Beschaffenheit des Staars entdeckt, den Sack vermittelst des Lafayischen Instruments, auch mit einiger Gewalt, wenn dieselbe nöthig ist, öffnet, die milchichte Feuchtigkeit ausfließen läßt, und dann den Sack mit einer Zange ausziehet.

Ich glaubte Anfangs, daß der Sack aus den äussern Lamellen der Krystallinse bestünde, und die milchichte Feuchtigkeit von der innern aufgelösten Substanz der Linse herrührte. Ich bin jezt aber überzeugt, daß der Sack die Kapsel

psel ist, und daß sich diese in vielen Fällen sehr leicht absondert, und bey der Operation sammt der Krystallinse aus dem Auge fällt. Einige Staarlinsen, die ich ausgezogen habe, und noch besitze, beweisen dieses auf eine überzeugende Art. Sie sind mit einer dünnen Haut überzogen, welche offenbar die Kapsel ist. Die Kranken, denen ich diese Staarlinsen ausgezogen habe, bekamen nach der Operation keine üble Zufälle, und erhielten ihr Gesicht vollkommen wieder: ich schließe daraus, daß bey dieser Absonderung der Kapsel, das Auge wenig leidet. Dies ist ein sehr wichtiger Umstand.

Zuweilen kommt, sobald die Kapsel geöffnet ist, eine ansehnliche Menge einer milchichten Feuchtigkeit, und bald hernach eine sehr kleine Linse zum Vorscheine. Die Menge der Feuchtigkeit, und die widernatürlich kleine Linse, machen es wahrscheinlich, daß die äussern Lamellen der Linsen aufgelöst sind. — Zuweilen hat die Staarlinse die Consistenz eines frischen Käse. Dieser käsichte Staar ist eben so schwer nieder zu drucken, als auszuziehen. Er ist gemeiniglich sehr groß, und dehnt, wenn er ganz hervor tritt, die Pupille gewaltsam aus; oder er zerbricht, und läßt einige Stücke in der Kapsel zurück, die hernach besonders ausgenommen werden müssen, wobey das Auge immer leidet. Der häuffigste

und beste Staar ist der hornichte Staar. Zuweilen ist die Krystallinse steinern oder knöchern: ein seltner Staar, den ich nie gesehen habe: St. Yves d) Heister e) Ronnow f) und einige andre haben ihn gesehen. Janin glaubt, daß er vornemlich in alten Personen, und nach einem Schlage aufs Auge entstehe.

Wenn der Staar perlenfarbig ist, und den Kranken des Gesichts völlig beraubt, so daß er nichts als Licht und Finsterniß unterscheiden kann, so nennt man ihn reif, und glaubt, daß er hart sey; ist er aber milchfarbig, und können die Kranken noch Farben und Gegenstände erkennen, so ist der Staar unreif und weich. Es giebt so gar einige, welche glauben, daß die Krystallinse, wenn sie anfängt dunkel zu werden, immer zuerst bis auf einen gewissen Grad weich, hernach aber, so wie die Ver-

d) siehe Maladies des Yeux p. m. 151.

e) s. dessen Wahrnehmungen 2. B.

f) s. dessen Tal om en ben - eller stenakting Starr, vid hela omkretsen of Uuea fastvuxen, som lyckligen blifvit med nalen nedtryckt; Hållet För kongl. Vetenskaps Akademien, vid Praesidii Nedlaggande, den 30. April. 1768.

Verdunkelung älter wird, und zunimmt, wieder hart werde. Es folgt daraus, daß ein junger Staar allezeit weich, und ein alter allezeit hart seyn müste; und dies ist gänzlich wider die Erfahrung.

Ueberhaupt ist diese allmälige Veränderung der Krystallinse erdichtet, die Benennung reif und unreif, die sich vermutlich darauf gründet, unpassend; und alles was man bisher vom reifen und unreifen Staare gesagt hat, vielen Zweifeln unterworfen. Ich habe Staare ausgezogen, die 10 - 12 - 15 Jahre alt, und dennoch so weich waren, daß sie, indem sie durch die Pupille traten, ihre Figur veränderten; und hingegen Staare gesehen, die nur 1 - 2 - 3 Jahre alt, und dennoch vollkommen hart waren. Die Härte des Staars hängt also gar nicht von dem Alter desselben ab. Ich glaube fast, daß die Krystallinse zuweilen so wie sie anfängt, sich zu verdunkeln, auch zugleich anfängt, weich zu werden; und dann entsteht ein weicher Staar, der uhrsprünglich weich ist, und beständig weich bleibt. Eben so glaube ich, daß auch zuweilen die Krystallinse gleich beym ersten Anfange ihrer Verdunkelung anfängt hart zu werden; und dann entsteht ein harter Staar, der uhrsprünglich hart ist, und beständig hart bleibt. Diese verschiedne Veränderung der Linse hängt vermut-

lich von der verschiednen Natur und Wirkung der Ursachen des Staars ab.

Fast alle Zeichen des weichen sowol als harten Staars haben mich betrogen. Der Farbe des Staars ist nicht zu trauen; ich habe Milchstaare ausgezogen, die ganz hart waren, und hingegen gesehen, daß Perlenstaare ganz weich waren. Auch aus dem Grade der Verdunkelung der Linse läßt sich nichts gewisses auf ihre Consistenz schließen. Ich habe Personen, die des Gesichts völlig beraubt waren, und nichts als Licht und Finsterniß unterscheiden konnten, ganz weiche Staare ausgezogen; und im Gegentheil gesehen, daß Kranke, die nicht allein Farben, sondern auch Gegenstände noch erkannten, einen ganz harten Staar hatten.

Zwey Zeichen kann ich meinen Lesern mittheilen, die mich, ich kann zwar eben nicht sagen nie, doch aber selten betrogen haben. Je weicher die Krystallinse ist, desto dicker und größer ist sie gemeiniglich, und desto mehr nähert sie sich dem Rande der Pupille. Wenn ich daher gesehen habe, daß die Entfernung des Staars von der Pupille sehr gering ist, habe ich geurtheilt, daß der Staar weich ist, und habe mich selten betrogen. Man muß das Auge von der Seite ansehen, und über-

haupt

haupt ein erfahrnes und geübtes Auge haben, wenn man den Zwischenraum zwischen der Pupille und Linse beurtheilen will. Uebrigens giebt es Fälle, wo dies Zeichen gar nicht statt findet, als z. E. wenn der Staar mit der Regenbogenhaut verwachsen ist; und andre Fälle, wo es nicht zu brauchen ist, z. E. bey einer Atrophie oder Wassersucht des Auges.

Ferner bemerkt man zuweilen auf dem Staare einige Punkte, Striche oder andre Merkmale. Wenn man sich den Ort, die Figur und Richtung derselben genau bemerkt, und das Auge nach einigen Tagen, oder nachdem man es einige Augenblicke stark gerieben, wieder aufmerksam betrachtet, und einige Veränderung in der Richtung oder Figur dieser Merkmaale findet, so kann man sicherlich glauben, daß der Staar weich ist: nur darf man nicht umgekehrt schließen, nämlich daß, wann diese Merkmaale unverändert bleiben, der Staar hart sey.

Die Ungewißheit der Zeichen des weichen und harten Staars, und die Schwierigkeiten, die mit der Niederdruckung eines weichen Staars verbunden sind, machen, daß die Ausziehung des Staars der Niederdruckung weit vorzuziehen ist. Ein weicher Staar läßt sich eben so leicht ausziehen, als ein harter; die

Ausziehung findet also weit öfter statt, als die Niederdruckung. In der Meynung, daß der Staar hart ist, druckt man die Nadel ins Auge, findet oft wider Vermuthen, daß er weich ist, und trift Schwierigkeiten an, die zuweilen nicht zu überwinden sind. Und vielleicht eben so oft glaubt man, durch ungewisse Zeichen betrogen, daß der Staar weich sey, und unterläßt die Operation, wo dieselbe gar wohl statt gefunden hätte. Man hoft umsonst, daß sich die Zeichen der Unreifheit des Staars mit der Zeit verliehren, und der Staar reif werde werden; der Staar bleibt wie er ist, und der Kranke bleibt vielleicht Zeitlebens ohne Hülfe. Ich habe selbst einer Frau den Staar ausgezogen, den man ihr, in der Meynung, daß er weich sey, nicht hatte niederdrucken wollen. Er war hart, und hätte gar wohl niedergedruckt werden können.

Aller dieser Schwierigkeiten ist man überhoben, wenn man den Staar ausziehet. Freylich nicht alle Gattungen des Staars lassen sich mit gleicher Leichtigkeit ausziehen. Der beste Staar ist der Harte; denn er ist gemeiniglich klein, geht leicht durch die Pupille, und läßt nichts in der Kapsel zurück. Nach ihm folgt der flüßige oder gallerartige, welcher ausfließt, ohne der Pupille die geringste Gewalt an zu thun, dennoch aber leicht etwas in der

Kapsel zurück läßt. Der übelste ist der käsichte Staar, welcher entweder zerbricht, und stückweise ausgezogen werden muß, oder ganz bleibt, und dann wegen seiner Größe die Pupille stark ausdehnt, einen starken Druck aufs Auge erfordert, und oft mit einem Vorfalle der gläsernen Feuchtigkeit verbunden ist.

Besonders ist es, daß der Staar, nachdem er ausgezogen ist, zuweilen eine ganz andre Farbe hat, als er vorher im Auge hatte. Ich habe gesehen, daß Perlenstaare, nachdem sie ausgezogen waren, ganz gelb, und gelbe Staare perlenfarbig waren. Der Sackstaar, dessen ich vorher erwähnet habe, sahe milchweiß, ob er gleich vorher im Auge die vollkommenste Perlenfarbe hatte. — Die mehresten Krystallinsen, die ich ausgezogen habe, sind in ihrem Mittelpunkte dunkler und härter, als in ihrer äussern Ueberfläche. Ja man hat Staarlinsen gesehen, deren Mittelpunkt steinern gewesen ist. Sollte man daraus nicht schließen können, daß die Verdunkelung und Verhärtung der Linse im Mittelpunkte derselben ihren Anfang nehme? Dennoch bemerket man, wenn man das Auge eines Menschen, der einen anfangenden Staar hat, betrachtet, daß die Verdunkelung der Linse, gemeiniglich allenthalben gleich stark ist.

Ich

Ich habe einen zitternden Staar (cataracte branlante) gesehen. Er war weiß, und hier und da mit dunkeln Strichen gezeichnet. Die Entfernung des Staars von der Regenbogenhaut war sehr gering, die Pupille bewegte sich frey, und der Kranke konnte Licht und Dunkelheit unterscheiden. Bey der geringsten Bewegung des Auges, oder des Körpers zitterte nicht allein der Staar, sondern auch die ganze Regenbogenhaut sehr stark. Maitre Jan irrt also, wenn er glaubt, daß dieser Staar allezeit mit dem Unvermögen Licht und Dunkelheit zu unterscheiden, verbunden sey.

Auch einen so genannten Balckenstaar (cataracte barrée) habe ich gesehen. Ueber die Mitte des Staars, welcher perlenfarbig war, ging ein milchweißer glänzender Strich, welcher vor der Krystallinse zu liegen schien. Ich urtheilte, daß dieser Strich seinen Sitz in der vordern Haut der Kapsel haben möchte, und betrog mich nicht. Ich werde dieses Staars bey einer andern Gelegenheit wieder gedenken.

Nicht selten gesellt sich der schwarze Staar zum grauen. Wenn der Kranke über öfters Kopfweh, über einen druckenden Schmerz in der Augenhöhle, der Gegend der Stirnhöhle, und Nasenwurzel klagt, und oft feurige Funken

oder

oder Strahlen siehet, so ist der schwarze Staar auf dem Wege, und der glückliche Erfolg der Operation des grauen Staars gemeiniglich von kurzer Dauer. Wenn der schwarze Staar schon wirklich da ist, so findet die Operation des grauen Staars ganz und gar nicht statt. Nur ist es nicht immer ganz leicht, den schwarzen Staar zu erkennen. Die Unbeweglichkeit der Pupille hält man vor ein Zeichen desselben. Aber sie kann auch von der Verwachsung des Staars mit der Regenbogenhaut herrühren, und es giebt vollkommne schwarze Staare, bey welchen die Pupille beweglich ist. Eben so ist auch das Unvermögen Licht und Finsterniß zu unterscheiden, ein sehr ungewisses Zeichen des schwarzen Staars. Denn es ist zuweilen auch die Folge einer starken Verwachsung des Staars mit der Regenbogenhaut. Man muß daher, um nicht zu irren, vorzüglich auf die Entfernung des Staars von der Pupille sehen. Ist diese sehr geringe, so hat man Ursache zu glauben, daß diese Zeichen Folgen einer Verwachsung der Regenbogenhaut mit dem Staare sind; ist sie ansehnlich, so sind es Zeichen des schwarzen Staars.

Man hat den Rath gegeben, die Operation nicht zu verrichten, so lange der Kranke den Staar nur auf einem Auge hat: theils, weil der Kranke so lange er den vollkommnen

Ge-

Gebrauch des andern Auges hat, der Operation nicht bedarf; theils auch, weil der Kranke mit dem operirten Auge ganz anders sehen würde, als mit dem Gesunden, und aus dieser Verschiedenheit des Gesichts eine Stöhrung und Verwirrung im Sehen verursacht werden würde. Ich weiß nicht, ob das leztere wirklich zu befürchten ist; ich bin aber überzeugt, daß dieser Rath aus mancherley Ursachen zu verwerfen ist. Wenn ein Auge schadhaft ist, so wird es sehr oft das andre bald oder späte auch. Diejenigen, die den grauen Staar auf einem Auge haben, bekommen ihn gemeiniglich gar bald auch auf dem andern. Dies gilt nicht allein vom grauen Staare, sondern auch von andern Augenkrankheiten. Es hat mir wirklich in vielen Fällen geschienen, daß der Verlust des einen Auges ganz allein den Verlust des andern, daß die Krankheit des einen Auges ganz allein die Krankheit des andern verursacht. Ich habe einen Jäger gesehen, dem eine Schrootkugel in die rechte Augenhöhle gedrungen war. Er hatte auf dem rechten Auge den schwarzen Staar, und bekam nach einem viertel Jahre auf dem Linken, das ganz und gar nicht verlezt worden war, den grauen Staar. Mehrerer Fälle von dieser Art will ich nicht gedenken.

Genug ich bin überzeugt, daß ein starker Consensus zwischen beyden Augen ist, und daß diejenigen, die den Staar auf einem Auge haben, sehr große Ursach haben, den baldigen Verlust des andern noch gesunden Auges zu befürchten. Und nun fragt sichs: kann man nicht vielleicht den Verlust des gesunden Auges durch eine zeitige Operation des schadhaften verhüten? Ich bin sehr geneigt zu glauben, daß dieses wenigstens zuweilen geschehen könne. Ich habe eine Frau operirt, die auf dem linken Auge einen vollkommenen perlenfarbigen, auf dem rechten Auge aber einen anfangenden Staar hatte, der seit kurzen vor der Operation sehr zugenommen hatte. Nach der Operation des linken Auges nahm der Staar im rechten nicht weiter zu; und er ist jezt, fünf Jahre nach der Operation so, wie er am Tage der Operation war. St. Yves g) erzählt einen merkwürdigen Fall, der hieher gehört. Einem Manne wurde das rechte Auge von einer Schrootkugel verwundet, und bald darauf wurde er durch einen grauen Staar des Gesichts auf demselben beraubet. Einige Zeit nachher wurde auch das andre Auge blind. Nachdem man den Staar des rechten Auges ausgezogen hatte, kam das Gesicht im linken Auge von freyen Stücken wieder.

Alles

g) l. c. p. m. 261.

Alles dieses, deucht mir, beweist, daß man den Staar je eher je lieber operiren müsse; und daß man hoffen kann, durch eine zeitige Operation des schadhaften Auges den fast gewissen Verlust des gesunden zu verhüten. Und bey dieser Gelegenheit zeigt sich wiederum der Vorzug der neuern Operation des Staars vor der alten. Diejenigen, die den Staar niederdrucken, müssen warten, bis er hart ist; und oft warten sie vergeblich. Der Staar bleibt wie er ist, und das andre Auge gehet während der Erwartung verlohren.

Ich habe noch einen Grund, den obenangezeigten Rath zu verwerfen. Wenn der Staar, und die Gesundheitsumstände des Kranken vollkommen gut sind, solte man die Operation verrichten, und nicht aufschieben. Unter diesen Umständen verspricht alles einen glücklichen Erfolg. Schiebt man die Operation auf, so verliehrt der Staar vielleicht seine gute Beschaffenheit, die Gesundheitsumstände des Kranken ändern sich, der kostbare Zeitpunkt, in welchen die Hofnung eines guten Erfolgs fast gewiß war, geht verlohren, und kommt vielleicht nicht wieder.



Das

Das zweyte Kapitel.

Von den Mitteln, das Auge während der Operation zu befestigen.

Man hat immer geglaubt, daß man eine so feine Operation, als der Staarschnitt ist, an einem so beweglichen Theile, als das Auge ist, unmöglich mit der nöthigen Genauigkeit verrichten könne; und deswegen hat man viele Mittel, und Werkzeuge, das Auge zu befestigen, erfunden. Ich unterstehe mich aber zu behaupten, daß alle diese Erfindungen unnöthig, ja schädlich sind.

Es ist wahr, die Furcht und Angst, in der sich der Kranke kurz vor der Operation befindet, sezt das Auge gemeiniglich in heftige ja krampfhafte Bewegungen, die der Kranke, so sehr er sich auch bemühet, nicht hemmen kann; so daß alles heftige Zureden, das Auge fest zu halten, nichts hilft, den Kranken nur unruhiger macht, und dadurch oft die Bewegungen des Auges vermehrt. Aber alle diese Bewegungen, so heftig sie auch sind, hat der Wundarzt bey weitem nicht so sehr zu befürchten, als man glaubt. Wenn man die Hand, welche das Messer hält, an die Wange des Kranken gelegt hat, und nun

völlig bereit ist, das Messer ins Auge zu stoßen, darf man nur den Kranken sowol als das Auge einige Augenblicke sich selbst überlassen; nach wenigen Secunden, wenn die erste Bestürzung vorüber ist, wird man sehen, daß das Auge ruhig wird, und endlich still steht. Steht es in einer zur Operation bequemen Richtung still, so stoße man das Messer geschwind, doch behutsam ins Auge. So bald dies geschehen ist, ist das Auge gemeiniglich ganz unbeweglich, und sollte es sich ja bewegen wollen, so kann man es nunmehr vermittelst des Messers festhalten. In diesem Falle sind also alle zur Befestigung des Auges erfundne Werkzeuge entbehrlich.

Und daß sie schädlich sind, wird niemand leugnen. Die Art zu operiren ist immer die vorzüglichste, die dem Auge die wenigste Gewalt anthut. Je einfacher die Operation ist, je weniger das Auge dabey leidet, desto gewisser ist der glückliche Erfolg der Operation. Die mehresten Werkzeuge aber, die zur Befestigung des Auges dienen, reizen und drucken das Auge so sehr, und verursachen dem Kranken so empfindliche Schmerzen, daß man sie, wo man ihrer nur einigermaaßen entbehren kann, nie gebrauchen muß.

Es giebt aber noch eine andre Bewegung des Auges, die das Messer, womit die Hornhaut durchschnitten wird, verursacht, und die

ich

ich deswegen die unwillkührliche nennen will. Es geschieht nämlich zuweilen, daß, indem man das Messer durch die vordre Augenkammer nach der Nase zu stoßt, sich das Auge zugleich mit dem Messer nach der Nase zu bewegt, und der größte Theil der Hornhaut sich im innern Augenwinkel verbirgt. Und man darf sich darüber nicht wundern: denn die Hornhaut ist zuweilen so zähe und hart, daß man eine ziemliche Gewalt anwenden muß, das Messer durch die vordre Augenkammer zu stoßen, ja, daß so gar das Messer zuweilen, indem es diese Haut durchschneidet, ein Geräusch macht, welches die Umstehenden hören. Bey dieser Bewegung des Auges ist es unmöglich die Hornhaut gehörig zu durchschneiden. Wenn man nicht sogleich ein Instrument hat, das Auge zu befestigen, thut man am besten, wenn man das Messer sogleich aus dem Auge ziehet, und die Operation nach einigen Tagen, wenn sich die Wunde der Hornhaut geschlossen, und die wässerichte Feuchtigkeit wieder gesammelt hat, wiederhohlt: dahingegen, wenn man durchaus seine Absicht erreichen, und die Operation endigen will, gemeiniglich der Schnitt in der Hornhaut und die ganze Operation mislingt. Ich sage gemeiniglich, und leugne nicht, daß eine geübte Hand die Operation auch unter diesen Schwierigkeiten gehörig verrichten kann.

Diese Bewegung des Auges verursacht also wirklich viele Schwierigkeiten. Wir wollen nun untersuchen, ob die Handgriffe und Werkzeuge, die von verschiednen Schriftstellern zur Befestigung des Auges vorgeschlagen worden sind, im Stande sind, diese Schwierigkeiten zu heben. Herr Lafaye h) legt den Mittelfinger der linken Hand im innern Augenwinkel auf den Augapfel, und befestigt durch einen gelinden Druck das Auge. Aber dieser Finger nimmt zu viel Raum ein, und bedeckt, wenn das Auge klein ist, und tief liegt, leicht den Rand der Hornhaut im innern Augenwinkel, aus welchem die Spitze des Messers hervordringt. Dazu kommt, daß ein gelinder Druck aufs blose Auge nur zu heftigern Bewegungen reizt, ein stärkerer aber, leicht einen allzufrühen Ausfluß der wässerichten, oder einen Vorfall der gläsernen Feuchtigkeit verursacht.

Herr Beranger i) ein erfahrner Wundarzt, und Erfinder, einer der besten Methoden den Staar auszuziehen, bedient sich eines kleinen doppelten Haakens, den er in einiger Entfer-

h) s. Memoir. de l'Acad. de Chir. de Paris T. VI. p. 314.

i) s. Thes. cel. Sabatier de variis cataractam extrahendi methodis. Paris 1759.

fernung von dem untern Rande der Hornhaut in die Conjunctiva befestigt. Herr le Cat faßte die Conjunctiva an eben diesem Orte mit einer kleinen Zange, die der Helvetischen Zange zur Abnehmung der Brüste glich. Diese zwey Instrumente verursachen heftige Schmerzen, starke Entzündungen, und durch den starken Reiz und die Gewalt, die der Augapfel von ihnen leidet, nicht selten einen Vorfall der gläsernen Feuchtigkeit. Ich habe fürchterliche Entzündungen und eine neue Blindheit nach dem Gebrauche derselben erfolgen sehen. Dazu kommt, daß wenn die Augen tief liegen, oder die Augenlider nicht stark gespalten sind, wirklich kein Raum für diese Instrumente da ist.

Die Methode des Herrn Poyet k) ist wirklich lächerlich. Er befestigt das Auge mit einem Faden, wenn die Operation geendigt ist, oder wenigstens wenn man gar nicht mehr an die Befestigung des Auges zu denken Ursach hat.

Ich kenne kein Instrument, das einfacher, unschädlicher, und zur Befestigung des Auges bequemer ist, als der Pamartsche

 Spieß,

k) s. Mem. de l'Ac. de Chir. de Paris. T. V. p. 399.

Spieß l). Seine Spitze darf nicht über eine halbe Linie lang seyn. Der kleine Queerbalken verhindert, daß die Spitze nicht allzu tief ins Auge dringet. Ehe ich mich desselben bediene, umwickele ich die Spitze und den Queerbalken mit ein wenig Baumwolle, um den Druck des Queerbalkens aufs Auge zu mindern, und zu verhüten, daß die Spitze nicht zu tief ins Auge dringet. Ich gebrauche ihn auf folgende Art.

Ich nehme ihn, wenn ich z. E. das linke Auge des Kranken operire, in die linke Hand. So bald ich das Messer in die Hornhaut gestochen habe, drucke ich die Spitze des Spießes zur Seite des obern Randes der Hornhaut im innern Augenwinkel in die Conjunctiva, und nun stoße ich das Messer durch die vordere Augenkammer. Der Spieß muß schief, das ist, so, daß der Griff auf der Nase liegt, die Spitze nach dem äussern Augenwinkel zugerichtet ist, aufs Auge gesezt werden; denn in dieser Richtung verhindert er vornemlich die Bewegung des Auges nach der Nase. Man thut wohl, wenn man die Hand, die den Spieß hält, fest aufs Gesicht des Kranken legt; man druckt den Spieß leicht zu stark aufs Auge, wenn man

l) s. dessen Figur auf der beygefügten Kupfertafel. Fig. A.

man diese Regel nicht beobachtet. So bald die Spitze des Messers im innern Augenwinkel aus der vordern Augenkammer hervor kommt, muß der Spieß vom Auge abgezogen werden; denn alsdann hat man seiner nicht mehr nöthig, das Auge kann sich nun nicht mehr bewegen; und der ferner anhaltende Druck dieses Instruments aufs Auge könnte leicht einen plözlichen Vorfall des Staars und der gläsernen Feuchtigkeit, oder wenigstens einen zu frühen Ausfluß der wässerichten Feuchtigkeit verursachen.

Auf diese Art kann man sich des Pamartschen Spießes mit vielen Nutzen und ohne alle Gefahr bedienen. In dem er aufs Auge gesezt wird, verursacht er einen kurzen Schmerz; aber dieser Schmerz ist so geringe, daß sich die Kranken nie darüber beklagen, und daß er nie üble Zufälle verursacht. Zuweilen trift die Spitze desselben ein Blutgefäß, und verursacht eine kleine Hämorrhogie; ein unbedeutender Zufall, der leicht zu vermeiden ist, und nie üble Folgen hat. Im Gegentheil mir hat es geschienen, daß in allen denen Fällen, wo der Pamartsche Spieß eine kleine Hämorrhagie verursachte, die Zufälle nach der Operation weit gelinder waren, als sie sonst gemeiniglich zu seyn pflegen.

Der Herr Hofchirurgus Rumpelt in Dreßden hat mir ein Instrument m) von seiner Erfindung mitgetheilt, das ich dem Pamartschen Spieße noch vorziehe. Es ist ein Fingerhut, auf welchen ein kleiner Spieß befestigt ist, der übrigens dem Pamartschen Spieße, die Größe ausgenommen, vollkommen gleicht. Man sieht leicht, daß das Pamartsche Instrument Gelegenheit zu dieser Erfindung gegeben hat. Der Pamartsche Spieß erfordert eine Hand für sich allein; wenn man sich daher desselben bedient, sind 4 Hände zur Operation nöthig; eine die das Messer führt, eine zum Pamartschen Instrumente, eine die das obere Augenlid aufhebt; und endlich eine die das untere Augenlid niederzieht. Alle diese Hände liegen auf dem Gesichte des Kranken, und fallen dem Kranken und Wundarzte zur Last. Das Rumpeltsche Instrument erfordert nur einen Finger. Man setzt es auf den Mittel- oder Goldfinger der linken Hand, wenn man das linke Auge operirt, und diese Hand thut alsdann zweyerley bey der Operation; der Zeigefinger druckt das untere Augenlid nieder, und der Mittelfinger befestigt das Auge. Uebrigens gebraucht man dieses Instrument so wie den Pamartschen Spieß.

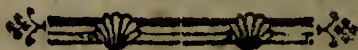
Wenn

m) s. auf der beygefügten Kupfertafel Fig. G.

Wenn man diese Instrumente schief, so wie ich vorher gesagt habe, aufs Auge setzt, so widerstehen sie allein der unwillkürlichen Bewegung des Auges nach der Nase. Diejenigen aber, die vermittelst dieses Instruments auch auch die willkürlichen oder vielmehr natürlichen Bewegungen des Auges hemmen wollen, müssen diese Instrumente so aufs Auge setzen, daß sie mit dem Punkte am Augapfel, den sie berühren, einen rechten Winkel machen, so hemmen sie die Bewegungen des Auges nach allen Seiten. Auch muß in diesem Falle der Spieß aufs Auge gesezt werden, ehe das Messer in die Hornhaut gestochen wird. Die Ursach ist leicht einzusehen. Auf diese Art können Anfänger diese Instrumente allezeit gebrauchen; denn es wird wirklich eine gewisse Gegenwart des Geistes, die Anfänger selten haben, dazu erfordert, das Messer ohne das Auge zu befestigen, auf oben bemeldete Art in die Hornhaut zu stoßen.

Ich selbst bediene mich dieser Instrumente selten. Ich suche das Auge durch einen gelinden Druck des Fingers, mit welchem ich das untere Augenlid niederziehe, ein wenig zu befestigen: So bald das Messer in die Hornhaut gestochen ist, stehet das Auge gemeiniglich, ich sage gemeiniglich, nicht immer, unbeweglich. Ich schreibe diese Unbeweglichkeit des

Auges einer krampfhaften Verkürzung der Augenmuskeln, die vielleicht der erste Stich in die Hornhaut verursacht, zu. Auch kann eine geübte Hand das Auge vermittelst des Messers gemeiniglich so regieren, daß sie der Instrumente es zu befestigen nicht nöthig hat. Diese Kunst lehrt die Erfahrung. Auch liegt darinne, daß man das Auge, das nicht operirt wird, ein wenig fest verbindet, ein kleiner Kunstgriff. Man befestigt dadurch dieses Auge, und das andre, das operirt werden soll, zugleich mit. Allenfals kann man auch das Rumpeltsche Instrument allezeit auf den Mittelfinger stecken, um es, so bald es nöthig ist, so gleich gebrauchen zu können.



Das

Das dritte Kapitel.

Von der Durchschneidung der Hornhaut.

Die Methode, deren ich mich bediene, ist sehr einfach, und unterscheidet sich dadurch von verschiednen andern Methoden; vornemlich von der Davielschen n) und Sigwartschen o) Methode. Ich brauche zur Eröffnung der Hornhaut nur ein einziges Instrument. Je mehr Instrumente eine Methode erfordert, desto schwerer und mißlicher ist sie. Es ist nicht möglich vielerley Instrumente ins Auge zu bringen, und wieder auszuziehen, ohne dasselbe zu drucken, reizen, und auf mancherley Art zu verletzen. Je einfacher die Operation ist, desto leichter und sicherer ist sie.

Man

n) Diese Methode ist in Memoir. de l'Acad. de Chir. Tom. V. p. 369. beschrieben.

o) Die Beschreibung dieser Methode s. in H. Sigwarts Disp. de ultro perficienda cataractae extractione. Tubing. 1752. Sie ist in Haller. Diss. chir. T. II. p. 207. abgedruckt.

Man kann die Aerme nicht aufheben, noch stark ausstrecken, ohne die Festigkeit und Sicherheit in der Hand zu verliehren, die bey dieser Operation erfordert wird. Der Wundarzt muß daher während der Operation auf einem etwas hohen, der Kranke hingegen auf einem so niedrigen Stuhle sitzen, daß sein Kopf den Schultern des Wundarzts gegenüber ist: so braucht der Wundarzt, um die Hand ans Auge des Kranken zu bringen, den Arm weder aufzuheben, noch zu senken. Die Füße des Kranken müssen unter den Stuhl, worauf der Wundarzt sizt, ausgestreckt seyn, und der Kopf des erstern muß der Brust des leztern so nahe als möglich seyn. So darf der Wundarzt den Vorderarm nur ein wenig ausstrecken, um die Operation zu verrichten, und kann den Oberarm fest an seine Seite drucken, und dadurch dem Vorderarme und der Hand eine Festigkeit verschaffen.

Der Kranke muß so sitzen, daß ihm das Licht schief über die Nase ins Auge fällt. Sitzt er dem Fenster gerade gegenüber, so sizt sich der Wundarzt entweder selbst im Lichte, oder der Widerschein in der Pupille des Kranken hindert den Wundarzt. Wenn das andre Auge verbunden ist, tritt ein Gehülfe hinter den Stuhl des Kranken, legt, wenn das linke Auge operirt wird, seine rechte Hand unter das Kinn

des

des Kranken, und druckt desselben Kopf fest an seine Brust. Die linke Hand legt er auf die Stirn des Kranken, und zieht mit dem Zeige- und Mittelfinger derselben das obere Augenlid in die Höhe. Der Wundarzt zieht vermittelst des Zeigefingers der linken Hand das untre Augenlid nieder, und mit der rechten Hand verrichtet er die Operation.

Der vornehmste Theil der Operation ist der Schnitt in der Hornhaut. Dieser muß, wenn er gleich und eben werden, bald wieder zu heilen, und keine üble Narbe hinterlassen soll, auf einmal, und mit einem einzigen Instrumente gemacht werden. Wenn man, wie Daviel, Sigwart und andre zuerst die Hornhaut mit einem Instrumente öffnet, und diese Oeffnung alsdann mit andern Instrumenten erweitert, so wird die Wunde uneben, heilt alsdann nicht leicht, und hinterläßt eine üble Narbe. Der Schnitt in der Hornhaut muß mit einem Messer, nie mit einer Scheere gemacht werden. Scheeren machen gequetschte Wunden, die leicht eytern, übel heilen, und eine Narbe hinterlassen. Ein Messer hingegen macht eine reine und gutartige Wunde. Man sieht leicht ein, daß auch aus diesem Grunde die Davielsche und Sigwartsche Methode zu verwerfen ist.

Das Messer, dessen ich mich bediene, p) ist von allen andern Messern dieser Art unterschieden. So einfach es ist, so vielerley ist dennoch daran zu bemerken. Vielleicht glaubt man, daß es bey dieser Operation nicht so wohl auf das Messer, als auf die Hand, die dasselbe führt, ankommt, und man irrt sich nicht gänzlich; aber man wird dennoch bald sehen, daß die Leichtigkeit und Vollkommenheit der Operation gar sehr von der Figur und Beschaffenheit des Messers abhängt. Und wer wollte sich nicht lieber eines bequemen Messers bedienen, als eines solchen, dessen Gebrauch mit Schwierigkeiten und Unbequemlichkeiten verbunden ist?

Einer der wichtigsten Grundsätze, bey dieser Operation ist dieser: Die wässerichte Feuchtigkeit muß nicht eher ausfließen, als bis der Schnitt in der Hornhaut vollendet ist. Fließt diese Feuchtigkeit eher aus, so fällt die vordere Augenkammer zusammen, die Hornhaut wird welk und schlaf, die Regenbogenhaut legt sich an die Hornhaut an, es ist unmöglich das Messer durch die vordere Augenkammer zu bringen, ohne die Regenbogenhaut, oder die innere Seite der Hornhaut zu verletzen, der Schnitt in der wel-

p) s. dessen Figur auf der beygefügten Kupfertafel. Fig. B.

welken Hornhaut wird ungleich, und die ganze Operation mißlingt.

Um dieses zu verhüten, muß man erstlich zur Durchschneidung der Hornhaut nur ein Instrument gebrauchen. Braucht man, wie Daviel, mehrere, so fließt, so bald das erste Instrument die Hornhaut geöffnet hat, die wässerichte Feuchtigkeit aus, die vordere Augenkammer fällt zusammen, und das zweyte und dritte Instrument, womit die erste Oeffnung erweitert wird, kann nicht ohne Reiz, Quetschung und Verletzung ins Auge gebracht werden.

Zweytens, die Klinge des Messers muß von der Spitze nach dem Griffe zu nach und nach ununterbrochen in der Breite zunehmen, damit sie, so wie sie durch die vordere Augenkammer dringt, die Wunde in der Hornhaut nicht allein nach und nach erweitert, sondern auch immer genau anfüllt, und also der wässerichten Feuchtigkeit den Weg auszufließen versperrt. So ist die Klinge meines Messers, und des Messers des Herrn Beranger q) beschaffen, und alle Messer, die nicht so beschaffen sind, taugen nichts.

Ver-

q) s. Fig. C. auf der Kupfertafel.

Verschiedne Wundärzte bedienen sich bey dieser Operation eines Messers, das die eben bemeldete Figur hat, und können dennoch den allzufrühen Ausfluß der wässerichten Feuchtigkeit nicht verhüten; blos deswegen, weil die Klinge ihres Messers an dem Orte, wo sie am breitesten ist, nicht breit genug ist. Die Unbequemlichkeit, die daraus entsteht, ist diese. Wenn ein solches zu schmaales Messer durch die vordere Augenkammer gestochen ist, so ist die untere Hälfte der Hornhaut noch nicht abgelöst; um sie vollends abzulösen, ist man genöthigt, das Messer wieder zurück zu ziehen, und auf diese Art einen doppelten Schnitt zu machen. So bald nun aber das Messer nur ein wenig zurück gezogen wird, verschließt die Klinge, die nach der Spitze zu schmaaler wird, die Wunde der Hornhaut nicht mehr, die wässerichte Feuchtigkeit fließt aus, die Regenbogenhaut dringt hervor unter die Schneide des Messers, und wird nun bey der geringsten Bewegung des Messers zerschnitten. Ich behaupte nicht, daß dies allezeit geschiehet; aber es geschiehet oft, und wenn es geschiehet, ist oft die geübteste Hand nicht vermögend, die Verletzung der Regenbogenhaut zu vermeiden. Man kann sie zwar vielleicht vermeiden, wenn man die Schneide des Messers stark vorwärts von der Regenbogenhaut abwendet, den Rücken aber nach dieser Haut hindrehet, sie gleich-

sam

sam zurück druckt, und denn den Schnitt in der Hornhaut vollendet; aber dann wird leicht die Oeffnung der Hornhaut zu klein; ein Umstand der viele Schwierigkeiten, die ich bey einer andern Gelegenheit anzeigen werde, verursacht.

Herr Beranger ist meines Wissens der erste, der gezeigt hat, auf was Art man alle diese Schwierigkeiten am besten vermeiden kann. Es kommt nämlich darauf an, daß das Messer, an dem Orte, wo es am breitesten ist, so breit ist als die Hälfte der Hornhaut. Der Durchmesser der Hornhaut beträgt gemeiniglich 6 Linien; das Messer muß also 3 Linien breit seyn. Ich setze zum voraus, daß man nur die untere Hälfte, nicht wie Daviel drey Drittel der Hornhaut ablöst. Wenn man ein solches Messer im äussern Augenwinkel in die Mitte der Hornhaut sticht, und durch die vordere Augenkammer stoßt, so ist, so bald der Theil der Klinge, der drey Linien breit ist, in die vordere Augenkammer tritt, die untere Hälfte der Hornhaut abgelößt, man hat nicht nöthig das Messer zurück zuziehen, man verrichtet die ganze Operation mit einem Schnitte, und die wässerichte Feuchtigkeit fließt nicht eher aus, als bis der Schnitt in der Hornhaut gemacht ist.

Die Spitze des Messers muß also allezeit so tief ins Auge gestoßen werden, bis der Theil der Klinge, der sich zwischen m und n Fig. B. befindet, in die vordere Augenkammer tritt. Wenn dieser Theil des Messers in der vordern Augenkammer ist, ragt im innern Augenwinkel die Spitze des Messers zum wenigsten 7 Linien lang aus der Hornhaut hervor; denn die Stelle, wo die Klinge meines Messers am breitesten, das ist, 3 Linien breit ist, ist wenigstens 10 Linien von der Spitze entfernt. Und nun fragt sichs: kann diese lang hervorragende Spitze, vornemlich wenn das Auge, das operirt wird, tief liegt, nicht leicht etwas im innern Augenwinkel verletzen, und dadurch eine plötzliche Bewegung von Seiten des Kranken, die die ganze Operation stöhrt, verursachen?

Das Messer des Herrn **Beranger** (s. Fig. C.) scheint daher einen Vorzug vor dem meinigen zu haben. Die Klinge dieses Messers nimmt schnell in der Breite zu; der breiteste Theil derselben lit. q. ist ungefähr 8 Linien von der Spitze entfernt. Wenn sich dieser Theil in der vordern Augenkammer befindet, ragt im innern Augenwinkel die Spitze kaum 4-5 Linien aus der Hornhaut hervor, und kann also nicht leicht etwas daselbst verletzen. Man könnte daraus den Schluß ziehen, daß mein Messer bey großen hervorstehenden, das Beran-

gersche hingegen bey kleinen tiefliegenden Augen den Vorzug verdiene.

So gegründet dieser Schluß zu seyn scheint, habe ich dennoch Ursach zu behaupten, daß mein Messer dem Berangerschen nicht allein im erstern, sondern auch im letzten Falle vorzuziehen sey. Man wird überhaupt finden, daß mein Messer leichter und bequemer zu gebrauchen ist, als das Berangersche. Die Klinge meines Messers nimmt in der Breite langsam zu, und daher zerschneidet es, in dem es durch die vordere Augenkammer gestoßen wird, die Hornhaut langsam; der Wundarzt hat Zeit, auf alle Umstände aufmerksam zu seyn; Zeit, kleine Fehler in Absicht auf die Richtung des Messers, zu verbessern. Das Berangersche Messer nimmt schnell in der Breite zu; es zerschneidet, indem es in die vordere Augenkammer gestoßen wird, die Hornhaut weit geschwinder, die ganze Operation ist weit geschwinder geendigt, und eben diese Geschwindigkeit erfordert von Seiten des Wundarzts eine große Fertigkeit, und verhindert ihn, kleine Fehler durch eine Veränderung in den Handgriffen zu verbessern. Dazu kommt, daß das Berangersche Messer, eben deswegen, weil seine Klinge schnell breit wird, mit einer ansehnlichen Gewalt in die vordere Augenkammer gestoßen werden muß, wenn es den Widerstand

der Hornhaut überwinden soll. Und dennoch widersteht die Hornhaut nicht selten dieser Gewalt, das Messer dringt, eben deswegen, weil es zu schnell breit wird, nicht ins Auge, sondern stoßt das Auge in den innern Augenwinkel. Ein Umstand, von dem ich im vorhergehenden schon gesprochen habe. Der Gebrauch meines Messers ist mit diesen Unbequemlichkeiten nicht verbunden, und die Gefahr, den innern Augenwinkel zu verletzen, kann man auch bey tiefliegenden Augen gar leicht vermeiden, wenn man nur das Auge, ehe man das Messer einsticht, stark nach den äussern Augenwinkel zu wenden läßt, oder es, wenn es während der Operation zu sehr nach den innern Augenwinkel zugerichtet ist, vermittelst des Messers nach den äussern Augenwinkel zieht. Dies ist, so bald die Spitze des Messers im innern Augenwinkel aus der Hornhaut hervordringt, sehr leicht zu bewerkstelligen.

Die Klinge meines Messers ist ungefähr anderthalb Zoll lang. Der Griff muß lang seyn, daß er, wenn man das Messer gleich einer Schreibfeder anfaßt, fest auf dem Rücken der Hand liegt. Beyde Seiten der Klinge sind convex. In dem das Messer durch die vordere Augenkammer geht, druckt der mittlere hervorstehende Theil der convexen Klinge die Regenbogenhaut ein wenig zurück, und ent-

entfernt sie dadurch von der Schneide des Messers. Eine convexe Klinge dringt auch weit leichter durch die Hornhaut, und reibt indem sie durch die vordere Augenkammer geht, die Regenbogenhaut weit weniger, als eine platte Klinge.

Die Spitze des Messers muß eine Linie lang zweischneidig seyn, damit sie so gleich beym ersten Stiche leicht und sanft in die Hornhaut dringt. Man sehe ja darauf, daß die Spitze des Messers wohl beschaffen sey. Ich habe gesehen, daß sich die Spitze auf der Hornhaut umlegte. Ist sie nicht recht scharf, so dringt sie nicht in die Hornhaut; und druckt man alsdann stärker, so fährt sie plötzlich in die vordere Augenkammer, und verlezt die Regenbogenhaut. Der Rücken des Messers darf wegen mancherley Ursachen nicht schneidend seyn. Er wird, wie ich nachher ausführlicher melden werde, indem das Messer durch die vordere Augenkammer gestoßen wird, ein wenig nach der Regenbogenhaut hingekehret, und würde also, wenn er schneidend wäre, diese Haut verletzen. Auch könnte er, wenn er schneidend wäre, leicht das obere Augenlid, welches sich während der Operation zuweilen ein wenig nieder senkt, verletzen, und dadurch eine krampfhafte Zusammenziehung der Augenlider, oder aber eine plötzliche Bewegung von

Seiten des Kranken verursachen. Ich habe gesehen, daß dieser geringe Zufall eine sehr unglückliche Operation veranlaßt hat. Endlich wenn man ein Messer, dessen Rücken schneidend ist, z. E. das Poyetsche Instrument, in die Mitte der Hornhaut stoßt, so schneidet es nicht allein herunterwärts, sondern auch aufwärts; und das ist wider die Absicht des Wundarzts, der nur die untere Häfte der Hornhaut ablösen will, und also die Hornhaut ganz allein herunterwärts zerschneiden muß.

Der Rücken des Messers darf also nicht schneidend seyn; er darf aber auch nicht zu dick seyn. Je dünner er ist, desto besser ist es. Ein dicker Rücken dehnt den obern Winkel der Wunde der Hornhaut aus, und verursacht dadurch daselbst eine kleine Oeffnung, durch welche die wässerichte Feuchtigkeit ausfließen kann. Der Rücken meines Messers ist dünn, und verursacht daher diese Unbequemlichkeit nicht. Ich muß hierbey erinnern, daß derjenige, der das Messer schärft, zuweilen auch aus Unachtsamkeit den Rücken desselben, vornemlich in der Nähe der Spitze mehr oder weniger schärft. Dieses Versehen kann üble Folgen haben; ich ziehe daher allezeit, ehe ich mich eines neugeschärften Messers bediene, den Rücken desselben über einen feinen Stein.

Der Rücken des Messers muß ferner geradlinicht, nicht krumm und gebogen seyn. Die Absicht des Wundarztes ist, die untere Hälfte der Hornhaut abzulösen. Das Messer muß also im äussern Augenwinkel nahe an der Albuginea in die Mitte der Hornhaut gestochen werden, in der Richtung des Queerdurchmessers der Hornhaut durch die vordere Augenkammer gehen, und im innern Augenwinkel gleichfalls nahe an der Albuginea aus der Mitte der Hornhaut hervorkommen. Ein Messer, dessen Rücken gerade ist, darf man nur in die Mitte der Hornhaut und queer durch die Mitte der vordern Augenkammer stoßen, so kommt die Spitze desselben im innern Augenwinkel gewis auch aus der Mitte der Hornhaut hervor. Dahingegen, wenn man sich eines Messers bedient, dessen Rücken krumm ist, und dasselbe gleichermaßen in die Mitte der Hornhaut und queer durch die vordere Augenkammer stoßt, es nicht anders möglich ist, als daß der Ort, aus welchem die Spitze des Messers im innern Augenwinkel hervor kommt, niedriger ist, als der Ort in welchen sie im innern Augenwinkel eingestochen worden ist: und immer desto niedriger ist, je mehr der Rücken des Messers gekrümmet ist. Die Folge davon ist, daß nicht die Hälfte der Hornhaut, sondern weit weniger als die Hälfte abgelöst, und die Oeffnung vielleicht zu klein ist. Man kann zwar diesen

Fehler vermeiden, wenn man die Spitze des Messers in der vordern Augenkammer, so bald sie sich im innern Augenwinkel der Hornhaut nähert, ein wenig aufhebt, und dann durchsticht. Dies ist aber ein besondrer Handgriff, der eine besondre Aufmerksamkeit erfordert, und wenigstens die Operation schwerer macht: denn je weniger Handgriffe bey einer Operation erfordert werden, desto leichter ist sie.

Der Gebrauch der Messer mit gebognen Rücken ist noch mit einer andern Unbequemlichkeit verbunden. Man wendet, indem man die Hornhaut durchschneidet, den Rücken des Messers ein wenig nach Regenbogenhaut hin. Ist er nun gebogen, so druckt er die Regenbogenhaut zu stark zurück uud reibt sie. Das Messer des H. la Faye r) Warner s) und Scharp t) hat einen gebognen Rücken, und ist daher nicht so bequem und sicher zu gebrauchen als das Meinige.

Der

r) s. Memoires de l'Academie de Chir. de Paris T. II. Pl. 20. Fig. K.

s) s. dessen Cases in Surgery. p. 91. Pl. 2. F. 1.

t) s. philos. Transact. Vol. 48. Pl. 1. p. 161. und Mem. de l'Ac. de Chir. de Paris T. II. Pl. 22. Fig. 2.

Der Ort, in welchen im äussern Augenwinkel das Messer eingestochen wird, muß wenigstens eine starke halbe Linie von der Albuginea entfernt seyn; in eben der Entfernung von der Albuginea muß auch im innern Augenwinkel das Messer wieder aus der vordern Augenkammer hervordringen. Mit einem Worte, die Wunde in der Hornhaut muß halbmondförmig, und in allen Punkten ein starke halbe oder vielmehr eine ganze Linie vom Rande der Albuginea entfernt seyn. Sticht man das Messer zu nahe an der Albuginea in die Hornhaut, so ist man in Gefahr gleich beym ersten Stiche die Regenbogenhaut zu verletzen; denn diese Haut ist daselbst der Hornhaut sehr nahe: oder aus Furcht, diese Haut zu verletzen, sticht man das Messer nicht tief genug, man wendet es ehe es wirklich in die vordere Augenkammer gelangt ist, und stoßt es zwischen die Lamellen der Hornhaut. Ein Umstand, von dem ich bald mehr sagen werde. Je näher an der Albuginea man das Messer in die Hornhaut stoßt, desto näher geht es durch die ganze vordere Augenkammer an der Regenbogenhaut vorbey, desto größer ist die Gefahr diese Haut zu verletzen. Diese Gefahr wird dadurch noch vermehrt, daß während der Operation die Regenbogenhaut stark hervor tritt, und sich der Hornhaut nähert. Ich erinnere mich eines Falles, in welchem die Regenbogenhaut so

stark

stark hervor nach der Hornhaut zu gedruckt wurde, daß man nicht im Stande war, das Messer, ob man es gleich nicht allzunahe an der Albuginea eingestochen hatte, vor der Pupille vorbey zu bringen; denn so oft man es ein wenig vorwärts stieß, ging seine Spitze in die Pupille. Ich glaube, daß sich, sobald das Messer ins Auge gestoßen wird, die Augenmuskeln krampfhaft verkürzen, den Augapfel zusammen pressen, und die Regenbogenhaut vorwärts drucken. — Auch glaube ich bemerkt zu haben, daß, wenn der untere Theil der Wunde der Hornhaut der Albuginea zu nahe ist, die Regenbogenhaut und gläserne Feuchtigkeit nach der Operation leicht vorfällt.

Wenn die Spitze des Messers im innern Augenwinkel in eben der Entfernung von der Albuginea aus der Hornhaut kommen soll, in welcher sie im innern Augenwinkel in dieselbe eingestochen worden ist, wird nothwendig erfordert, daß die Klinge gerade, und nicht nach der einen oder andern Seite gebogen ist. Ist das Messer, so wie das Lafayische auf eine Seite gebogen, so ist, indem es durch die vordere Augenkammer gestoßen wird, seine Spitze von der Regenbogenhaut ab, und nach der Hornhaut zugekehret. Freylich verlezt man alsdann mit der Spitze des Messers nicht leicht die Regenbogenhaut, aber desto leichter die innere

Ueber-

Ueberfläche der Hornhaut, und selten wird man verhindern können, daß die Spitze des Messers im innern Augenwinkel nicht in einer zu grossen Entfernung von der Albuginea aus der Hornhaut dringt, und folglich die ganze Wunde zu klein wird; oder will man dieses verhindern, so muß man die Klinge stark zurück auf die Regenbogenhaut drucken, und dann quetscht oder zerschneidet man diese Haut sehr leicht. Das Lafayische Messer scheint mir eben deswegen weil es gebogen ist, vor allen andern unbequem zu seyn.

In der bequemsten Lage zur Operation befindet sich das Auge, wenn es ein wenig aufwärts und auswärts gerichtet ist. Man steche das Messer ja nicht ins Auge, wenn es nicht in dieser Richtung ist. Wider diese Regel handelt man sehr leicht, und selten ohne Nachtheil. Ich spreche aus Erfahrung, und versichere, daß die Operation desto schwerer ist, je mehr in dem Augenblicke, in welchem das Messer eingestochen wird, die Richtung des Auges von der abweicht, die ich eben angezeigt habe.

Ich habe selbst einmal wider diese Regel in einem Falle gehandelt. Das Auge war nämlich als ich die Operation verrichten wollte so stark aufwärts und einwärts gerichtet, daß

der

der größte Theil der Hornhaut im innern Augenwinkel und unter dem obern Augenlide verdeckt lag. Der Kranke war nicht Herr über sein Auge, und mein Zureden, daß er das Auge herunterwärts und auswärts bewegen möchte, war umsonst. Als ich nun lange vergebens eine Veränderung in der Lage des Auges erwartet hatte, stieß ich endlich das Messer ins Auge, in der Hoffnung, daß ich vielleicht vermittelst des Messers das Auge würde hervor ziehen können. Aber das Auge war starr und unbeweglich, es war unmöglich dasselbe herunter zu ziehen, ich muste das Messer aus der Hornhaut ziehen, und als die Wunde nach einigen Tagen heil war, die Operation wiederhohlen.

Es geschiehet nicht selten, daß die Furcht und Angst, in der sich der Kranke kurz vor der Operation befindet, einen Krampf in den Augenmuskeln erregt, der das Auge entweder heftig bewegt, oder unbeweglich macht. Ist das Auge unbeweglich und zugleich in einer guten Richtung, so kommt diese Unbeweglichkeit dem Wundarzte zu statten, und erleichtert die Operation; ist es aber in einer übeln Richtung unbeweglich, so steche man das Messer nicht ins Auge. So bald es eingestochen wird, kommt ein neuer Reiz hinzu; ist das Auge vorher nicht starr und unbeweglich gewesen, so

wird es nun erst unbeweglich, oder ist es vorher schon unbeweglich gewesen, so wird es nun noch unbeweglicher, und die Unmöglichkeit es in eine andre Richtung zu bringen, wird noch größer. Ich behaupte nicht, daß dies allezeit geschiehet; aber es geschiehet oft, und dies ist genung, den Wundarzt vorsichtig zu machen.

Das Messer muß zuerst gerade, das ist, so, daß seine Spitze gerade nach der Regenbogenhaut gerichtet ist, und mit dem Orte in der Hornhaut, in welchen sie eingestochen werden soll, einen rechten Winkel macht, eingestochen werden. Wird es schief eingestochen, das ist so, daß seine Spitze nach den innern Augenwinkel zu gerichtet ist, so wird der Schnitt in der Hornhaut sehr schief, die Oeffnung der vordern Augenkammer klein, ja es kann wol gar geschehen, daß die Spitze des Messers nicht in die vordere Augenkammer, sondern zwischen die Lamellen der Hornhaut dringt. Dies ist mir selbst einmal widerfahren, auch ist es verschiednen von meinen Zuhörern, die der Uebung wegen die Operation an toden Körpern verrichteten, widerfahren. Am leichtesten geschiehet es bey denen, deren Hornhaut wenig gewölbt, und ziemlich platt ist, und eben deswegen geschiehet es an todten Körpern, deren Augen gar bald welk werden, am leichtesten.

Aus dem ungewöhnlich starken Widerstande, den man empfindet, indem man das Messer zwischen die Lamellen der Hornhaut stößt, entdeckt man den Fehler gemeiniglich gar bald; indessen habe ich bey den Uebungen an toden Körpern zweymal gesehen, daß man die äussern Lamellen der Hornhaut gänzlich von den innern abgesondert, und die vordere Augenkammer ganz und gar nicht geöffnet hatte. Entdeckt man den Fehler bey Zeiten, so hat man nichts zu befürchten; man ziehet das Messer zurück, stößt es in einer andern Richtung in die Hornhaut, und verrichtet die Operation. In dem Falle, wo ich selbst diesen Irrthum beging, blieb nicht die geringste Spur der Trennung der Lamellen der Hornhaut zurück. Wenn man aber seinen Irrthum nicht bald entdeckt, und das Messer tief zwischen die Lamellen stößt, so hat man Ursach eine Verdunkelung der Hornhaut zu befürchten.

Sobald die Spitze des Messers wirklich in die vordere Augenkammer gelanget ist, verändert man die Richtung des Messers, so, daß nunmehr seine Spitze gerade nach dem Orte hingerichtet ist, durch welchen sie im innern Augenwinkel aus der Hornhaut hervordringen soll. In dieser Richtung stößt man nun das Messer durch die vordere Augenkammer, und indem man es langsam durchstößt, wendet man den

den Rücken desselben ein wenig nach der Regenbogenhaut hin, die Schneide aber vorwärts von der Regenbogenhaut ab, um die Verletzung dieser Haut, die, indem das Messer durch die vordere Augenkammer geht, gemeiniglich stark vorwärts gedruckt wird, zu vermeiden. Ich habe bemerkt, daß der letzte Handgriff mit einigen Schwierigkeiten verbunden ist. Man wendet den Rücken des Messers nach der Regenbogenhaut, nachdem schon wirklich die Hornhaut geöffnet, und das Messer in die vordere Augenkammer gedrungen ist, und verursacht also dadurch eine Ausdehnung in der Wunde, und vielleicht den Verlust der wässerichten Feuchtigkeit. Ich steche deswegen jezt das Messer sogleich Anfangs so in die Hornhaut, daß der Rücken ein wenig nach der Regenbogenhaut hingekehrt ist; und habe alsdenn nicht nöthig, es nachher zu wenden. — Ich habe gesagt, daß man, sobald die Spitze des Messers in die vordere Augenkammer gedrungen ist, die Richtung des Messers ändern, und die Spitze desselben nach den innern Augenwinkel richten muß. Ehe man aber dieses thut, muß man ja überzeugt seyn, daß die Spitze wirklich in der vordern Augenkammer ist. Man glaubt zuweilen, daß sie drinnen ist, und sie ist es nicht: man wendet das Messer, und stoßt es zwischen die Lamellen der Hornhaut.

Der erste Stich in die Hornhaut muß schnell doch behutsam geschehen. Wenn man das Messer langsam aufs Auge setzen und einstechen wollte, würde sich das Auge, so bald es die Spitze des Messers berührt, schnell bewegen, und das Messer würde die Albuginea oder die Hornhaut verletzen. Sticht man hingegen das Messer geschwind ein, so kann man das Auge vermittelst des Messers festhalten, wenn es sich ja bewegen wollte.

Und nun fragt sichs: Wie groß muß denn eigentlich der Schnitt in der Hornhaut seyn? Soll man meinem Rathe folgen, und nur die Hälfte der Hornhaut, oder soll man nach dem Rathe des Herrn Daviel zwey Drittel der Hornhaut ablösen? Wenn man zwey Drittel der Hornhaut ablößt, verschaft man sich freylich einen freyen und offnen Weg, durch welchen man die Krystallinse bequem und ohne alle Hinderniß aus dem Auge ziehen, und die nöthigen Instrumente ins Auge bringen kann; mir deucht aber, daß ich bemerkt habe, und die Ursach ist auch ganz begreiflich, daß so wohl die Regenbogenhaut als auch die gläserne Feuchtigkeit nach der Operation desto leichter hervor fällt, je größer der Schnitt in der Hornhaut ist. Diese 2 Theile suchen, vermutlich weil sich die Häute des Auges zusammen ziehen, nach der Operation immer hervor zu dringen,

und wenn 2 Drittel der Hornhaut abgelößt sind, finden sie wenig Widerstand. Ueberhaupt erfordert ein so großer Schnitt weit mehr Geschicklichkeit, und überdies ein Messer das breiter ist, als das meinige. Mein Messer sowol als das Berangersche lößt nur die Hälfte der Hornhaut ab, will man 2 Drittel dieser Haut ablösen, so muß man ein Messer haben, dessen Klinge an dem Orte, wo sie am breitesten ist, 4 Linien breit, das ist, so breit als 2 Drittel des Durchmessers der Hornhaut ist. Und ein solches Messer ist weit schwerer zu gebrauchen als das meinige. — Alle diese Schwierigkeiten schaft man sich ohne Noth; denn die Oeffnung ist hinreichend groß, wenn man die Hälfte der Hornhaut ablößt.

Unterdessen muß man auch wissen, daß man sich eben so vielen ja weit mehrern Schwierigkeiten aussezt, wenn man weniger als die Hälfte der Hornhaut ablößt; der Schnitt ist zu klein, und erschweret, oder verhindert wohl gar, nicht allein den Ausgang der Krystallinse, sondern auch die Einbringung und den Gebrauch der Instrumente, womit die Kapsel geöffnet, oder zurückgebliebne Stücken der Linse ausgezogen werden: die Krystallinse muß in diesem Falle, um zu der Wunde, die im untern Theile der Hornhaut ist, zu gelangen, so bald sie in die Pupille getreten ist, sich tief her-

unter in den untern Theil der vordern Augenkammer senken, und in dem sie dieses thut, ziehet sie die Pupille zugleich mit gewaltsam herunter, und lähmt dadurch entweder ihre Fibern, oder verändert ihre Figur, oder reißt den untern Rand derselben entzwey, oder druckt die Regenbogenhaut aus dem Auge. Man vermeidet alle diese Schwierigkeiten, wenn man die Mittelstraße geht, und weder mehr noch weniger als die Hälfte der Hornhaut ablößt. Oder wenn man ja fehlt, denn nicht immer ist der Wundarzt im Stande, die Regeln der Kunst aufs genaueste zu befolgen, so fehlt man weniger, wenn man den Schnitt ein wenig zu groß, als wenn man ihn zu klein macht.

Unterdessen geschiehet es dennoch zuweilen, daß der Schnitt zu klein wird. Dies kann, vornemlich wenn sich das Auge während der Operation stark nach den innern Augenwinkel bewegt, dem geübtesten Wundarzte wiederfahren. Ist der Schnitt nur um ein weniges zu klein, so ist der Fehler unbedeutend, und verhindert den glücklichen Erfolg der Operation nicht. Ist er um vieles zu klein, so stehe man ja von der Operation ab. Man begeht bey dieser Gelegenheit sehr leicht einen großen Fehler. Ich habe ihn selbst ein paarmal begangen, und spreche also aus Erfahrung. Man glaubt nämlich gemeiniglich sehr

leicht,

leicht, daß der Schnitt (wenn er nicht ausserordentlich klein ist) vielleicht doch wohl groß genug für den Staar seyn werde; man öffnet in dieser Hoffnung die Kapsel der Krystallinse, und druckt alsdann das Auge, wie gewöhnlich, ein wenig, aber der Staar kommt nicht; man druckt stärker, und die gläserne Feuchtigkeit dringt hervor, und der Staar bleibt zurück; und so oft man den Druck aufs Auge wiederhohlt, dringt allezeit ein Theil der gläsernen Feuchtigkeit hervor, und der Staar bleibt immer zurück. Ich kann es nicht erklären, warum dies geschiehet, aber es geschiehet gewiß; die Folge davon ist eine heftige Entzündung, und wenn man den Druck aufs Auge oft wiederhohlt hat, und nicht bald Anstalten wider die Entzündung macht, ein Eyterauge.

Wenn der Schnitt in der Hornhaut gut gerathen ist, so legt sich, sobald die wässerichte Feuchtigkeit ausgeflossen ist, die Krystallinse an die Regenbogenhaut, und tritt gleichsam in die Pupille: dies ist ein gutes Zeichen. Wenn aber der Schnitt in der Hornhaut zu klein ist, so bleibt, obgleich die wässerichte Feuchtigkeit ausgeflossen ist, die Linse gleichsam zurück, und tritt nicht hervor: dies ist ein böses Zeichen, woraus man in diesem Falle sicher schließen kann, daß, wenn man das Auge drucket, die gläserne

Feuchtigkeit, nicht die Krystallinse hervorkommen wird.

Wenn man also siehet, daß der Schnitt in der Hornhaut zu klein ist, und die Linse, obgleich die wässerichte Feuchtigkeit ausgeflossen ist, nicht hervor tritt, so hüte man sich ja, das Auge zu drucken: noch hat man nichts zu fürchten, man kann den Fehler verbessern und die Operation glücklich endigen, wenn man nur so gleich die Wunde erweitert. Ich würde mich in diesem Falle eines Messers bedienen, das eine sehr feine und krumme Klinge, mit einer stumpfen Spitze hat. Dieses Messer würde ich behutsam in die vordere Augenkammer bringen, und zu erst den einen Winkel der Wunde, und dann den andern aufwärts verlängern. Ist das geschehen, so kann man die Kapsel öffnen, und die Krystallinse ausdrucken. Hat man aber ein solches Messer nicht so gleich bey der Hand, so stehe man von der Operation ganz ab, und verbinde das Auge. Die Wunde der Hornhaut heilt in wenig Tagen zu, und dann kann man die Operation wiederhohlen. Auf diese Art habe ich selbst einmal verfahren. Die Operation, die mir beym ersten Versuche nicht gelang, gelang beym zweyten Versuche vollkommen. Freylich schwächt ein solcher misgelungener Versuch das Zutrauen des Kranken; aber man kann, wenn man

man nur Gegenwart des Geistes hat, die wahre Beschaffenheit der Umstände gar oft vor ihm verbergen; und gesezt auch, daß man dies nicht kann, so ist es besser, daß der Kranke auf einige Tage sein Zutrauen zum Arzte, als auf ewig sein Auge verliehrt. Ich sage auf einige Tage; denn da das Auge bey einem solchen ersten mißlungenen Versuche wenig leidet, folgt selten eine Entzündung, und die Operation kann nach einigen Tagen wiederhohlt werden.

Wenn man aber in der Hoffnung den Staar auszudrucken ohne die Wunde zu erweitern, bereits einen Theil der gläsernen Feuchtigkeit ausgedruckt hat, so sind die Umstände mißlich. Vielleicht kann man den Staar mit einer kleinen Zange fassen und ausziehen; vielleicht, denn ich habe diesen Handgriff nie machen sehen, und bin überzeugt, daß er schwer ist. Und gesezt auch, er gelänge, so hat dennoch das Auge bey dieser ganzen Operation so viel gelitten, daß man die heftigsten Zufälle befürchten muß. Ich habe gesehen, daß, wenn die gläserne Feuchtigkeit ausgeflossen, und der Staar zurückgeblieben ist, allezeit eine Verwachsung der Pupille erfolgt ist.

Man muß ja darauf sehen, daß die Instrumente, deren man sich bedienen will, scharf und gut beschaffen sind. Die Hornhaut ist

zuweilen so hart, daß das Messer, indem es diese Haut durchschneidet, ein Geräusch macht, das die Umstehenden hören. Ich habe einmal gesehen, daß sich die Spitze des Messers auf der Hornhaut umlegte. Ist das Messer nicht scharf genung, so dringt es, indem man es durch die vordere Augenkammer stoßt, nicht in die Hornhaut, sondern stoßt das Auge nach der Nase zu: oder es dringt gleich beym ersten Stiche nicht in die Hornhaut, man stoßt daher heftiger, und dann dringt es plötzlich und zu tief ins Auge. Ich habe einen Bauer operirt, der außer dem grauen Staare eine dicke undurchsichtige Narbe am untern Rande der Hornhaut hatte. Ich muste bey der Operation diese Narbe durchschneiden, aber es war nicht möglich; so viele Gewalt ich auch brauchte, drang das Messer doch nicht durch dieselbe, und ich muste, da ich andre Instrumente nicht bey der Hand hatte, die Operation aufschieben. Den Tag darauf durchschnitt ich die Narbe mit einer Scheere, und endigte die Operation. Dies ist vielleicht der einzige Fall, wo man zur Durchschneidung der Hornhaut eine Scheere gebrauchen muß. Man kann bey dieser Gelegenheit die Frage aufwerfen: wenn in diesem oder jenem Falle irgend ein Umstand verhindert, die untere Hälfte der Hornhaut abzulösen, könnte man nicht alsdann die obere Hälfte ablösen? Ich zweifele daran nicht im geringsten

sten, und weiß, daß der Bar. Wenzel die Operation einmal auf diese Art, und glücklich verrichtet hat.

Die Augenlider müssen während der Operation so stark als möglich, aber nicht mit Instrumenten, sondern mit den Fingern von einander gezogen werden. Der Gehülfe, der das obere Augenlid in die Höhe ziehet, muß ja wohl Acht haben, daß es ihm nicht während der Operation entwischt, und herunter fällt. Dies kann sehr leicht geschehen; denn oft werden die Augenlider während der Operation feucht, zuweilen ziehen sie sich kramphaft zusammen, sobald das Messer ins Auge gestossen wird, und immer giebt der Gehülfe gern mehr auf das Acht, was der Wundarzt thut, als auf das, was er selbst zu thun hat. Dieser Zufall kann sich also sehr leicht ereignen, und wenn er sich ereignet, stöhrt er allezeit die Operation gar sehr. Der Finger, mit welchem der Gehülfe das obere Augenlid in die Höhe zieht, muß fest auf den obern Rand der Augenhöhle gedruckt werden, und ja den Augapfel nicht berühren. Druckt der Gehülfe aus Unachtsamkeit den Augapfel, so springt, so bald die Hornhaut geöffnet ist, die Krystallinse sogleich und schnell hervor, und hinter ihr her ein Theil der gläsernen Feuchtigkeit.

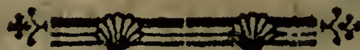
Kleine tiefliegende Augen sind schwer, große hervorstehende aber leicht zu operiren. Ich habe Personen operirt, deren Augenlider so wenig gespalten waren, daß wenn man das obere Augenlid in die Höhe zog, das untere zugleich mit aufzog, und umgekehrt, wenn man das untere Augenlid niederdruckte zugleich das obere herunter zog. Man kann die Schwierigkeiten, mit welchen dieser Umstand verbunden ist, vermindern, wenn man die Augenlider nicht im äussern, sondern vornemlich im innern Augenwinkel von einander ziehet. Auch habe ich ein paar mal gesehen, daß so oft man das obere stark in die Höhe hob, sich der Augapfel auch stark aufwärts bewegte. Vielleicht war der Theil der Conjunctiva, der das obere Augenlid mit dem Augapfel verbindet Schuld daran. Ich ließ das obere Augenlid nur wenig aufheben, das untere stark niederdrucken, das Auge ein wenig nach der Erde richten, und verrichtete die Operation glücklich und ziemlich leicht.

Der Stuhl, worauf der Kranke sitzt, muß eine Lehne haben, die ungefähr bis an die Schultern des Kranken reicht. Der Kranke muß sich mit dem Rücken fest gegen die Lehne setzen, damit er während der Operation seinen Körper nicht zurück ziehen, und von dem Wundarzte

arzte entfernen kann. Der Gehülfe hinter dem Kranken lehnt sich gleichfals fest an die Lehne des Stuhls, damit er während der Operation nicht wankt, und der Kopf des Kranken, den er an die Brust druckt, zugleich mit. Wenn der Wundarzt das Gesicht des Kranken während der Operation stark aufwärts richten läßt, so liegt und ruhet seine Hand auf der Wange des Kranken und ist fest: da hingegen wenn das Gesicht des Kranken gerade vorwärts gerichtet ist, die Hand des Wundarzts nur an der Wange des Kranken liegt, und die Festigkeit nicht hat, die sie im erstern Falle hat.

Ich lasse den Kranken während der Operation nahe an einem Fenster sitzen. Die übrigen Fenster im Zimmer lasse ich mit Vorhängen bedecken. Es ist nothwendig, daß der Wundarzt indem er die Hornhaut durchschneidet genau sehen kann, und deswegen lasse ich zu Anfange der Operation den Vorhang des Fensters, an dem ich sitze, ganz aufziehen. Sobald ich den Schnitt in der Hornhaut gemacht habe, lasse ich den Vorhang herunter, und nur so viel Licht ins Auge fallen, als ich nöthig habe, damit sich die Pupille erweitert, und sowol die Instrumente zur Eröffnung der Kapsel sicher und be-

quem in die hintere Augenkammer gebracht werden können, als auch damit der Staar leicht durch die Pupille geht. Sobald der Staar heraus ist, ziehe ich den Vorhang wieder auf, und untersuche die Pupille aufs genaueste. So kann man verfahren, wenn man genau verfahren will. Doch genug hievon! damit ich mich nicht zu lange bey Umständen aufhalte, die vielleicht manche für Kleinigkeiten halten.



Das

Das vierte Kapitel.

Von der Durchschneidung der Krystallhaut.

So bald der Schnitt in der Hornhaut geschehen ist, muß die Krystallhaut zerschnitten werden. Diesen Theil der Operation halten einige für überflüßig, ja gefährlich. Es ist wahr, es geschieht oft, daß, so bald die Hornhaut geöffnet, und die wässerichte Feuchtigkeit ausgeflossen ist, die Krystallinse hervortritt, und ohne, daß ihre Kapsel vorher geöffnet ist, freywillig oder auf einen gelinden Druck aufs Auge ausfällt. Aber dies geschiehet nicht immer. Die Krystallhaut ist zuweilen so fest und zähe, daß sie, so stark man auch das Auge druckt, dennoch der Krystallinse widersteht; und wenn man denn endlich sehr heftig druckt, plötzlich zerreißt, und die Krystallinse, und hinter her die gläserne Feuchtigkeit plötzlich hervorspringen läßt. Ja es geschieht zuweilen, daß diese Haut auch diesem heftigern Drucke widersteht; und dann dringt entweder ganz allein ein Theil der gläsernen Feuchtigkeit hervor, und die Krystallinse bleibt zurück, oder

die

die Kapsel sondert sich von denen Teheilen ab, an die sie befestigt ist, und kommt unversehrt und ganz nebst der Linse aus dem Auge. Ich hebe 2 Staarlinsen auf, die ich ausgezogen habe: beyde sind mit ihrer Kapsel, die ganz unversehrt ist, bedeckt. Ich druckte das Auge bey der Operation nur sehr gelinde, und die Operation hatte den besten Erfolg. Ich schließe daraus, daß sich die Kapsel zuweilen sehr leicht und ohne Verletzung irgend eines Theils absondert: und daß in diesen Fällen die Absonderung derselben nicht allein kein übler, sondern ein sehr erwünschter Zufall ist, der den Kranken vor einen Nachstaar (Cataracta secundaria) in Sicherheit sezt. Dies kann man aber von der gewaltsamen Absonderung der Kapsel, von der ich hier rede, und die nicht ohne Verletzung und Beschädigung der innern Theile des Auges geschiehet, nicht sagen.

Herr Janin hat bemerket, daß sich die Kapsel, wenn sie durch einen heftigen Druck aufs Auge gewaltsam zerrissen wird, nach der Operation gemeiniglich verdunkelt, und entweder ein schwaches Gesicht, oder wohl gar eine zweyte Blindheit verursacht: und daß sie hingegen, wenn sie mit einem schneidenden Instrumente geöffnet wird, allezeit wenigstens gemeiniglich klar und dursichtig bleibt. Man kann sich die Ursachen dieses verschiednen Er-

folgs

folgs gar leicht erklären. Wenn man, ohne vorher die Krystallhaut zu zerschneiden, das Auge druckt, so dringt die Krystallinse stark vorwärts, druckt und quetscht, die vordre Haut der Kapsel, dehnt sie gewaltsam aus bis sie zerreißt. Die Kapsel leidet also in diesem Falle eine starke Gewalt, die eine Art von Entzündung und eine Verdunkelung verursacht. Wird hingegen die Krystallhaut zerschnitten, so tritt die Linse durch den Schnitt in die Pupille, erweitert sich den Weg, den ihr der Wundarzt gebahnt hat, ohne Gewalt, die Kapsel leidet wenig, und bleibt daher durchsichtig.

Ueberhaupt bemerkt man, daß die Krystallinse, wenn die vordere Haut der Kapsel zerschnitten worden ist, und dann das Auge gelinde gedruckt wird, allezeit langsam und nach und nach aus der Kapsel in die Pupille tritt, dieselbe gelinde erweitert, und endlich aus dem Auge fällt. Bey diesem langsamen Durchgange der Krystallinse leidet die Kapsel, die Pupille, und das ganze Auge wenig, und der Erfolg ist erwünscht. Zerschneidet man aber die Kapsel nicht, so ist gemeiniglich ein gelinder Druck aufs Auge nicht hinreichend; man muß stärker drucken, und dann springt die Linse gemeiniglich plötzlich durch die Pupille. Alle Theile, durch welche die Krystallinse tritt, leiden in diesem Falle eine plötzliche

Er-

Erweiterung, und stärkere Gewalt, die nach der Operation gemeiniglich üble Zufälle veranlaßt.

Ich behaupte nicht, daß dieser Theil der Operation, nämlich die Zerschneidung der Krystallhaut, ohne alle Schwierigkeiten, ohne alle Gefahr ist; die Regenbogenhaut kann, zumal wenn sich in demselben Augenblicke, in welchem das Instrument, womit die Krystallhaut zerschnitten wird, in der Pupille ist, stark bewegt, leicht verlezt werden. Ich versichere aber, daß der größte Theil dieser Gefahr von der Unvorsichtigkeit des Wundarzts, und der übeln Beschaffenheit der Instrumente, deren er sich bedient, abhängt. Ueberdieses steht das Auge zu dieser Zeit gemeiniglich unbeweglich still, und die Krystallinse tritt, so bald die wässerichte Feuchtigkeit ausgeflossen ist, gemeiniglich so stark in die Pupille, daß man die Krystallhaut leicht und bequem durchschneiden kann.

Man muß also, so bald die Hornhaut geöffnet, und die wässerichte Feuchtigkeit ausgeflossen ist, allezeit so gleich die Kapsel öffnen. Es ist aber nicht genug, daß man die Krystallhaut nur einmal durchsticht; sie muß durch wiederhohlte Stiche oder Schnitte gleichsam gänzlich vernichtet werden. Ich habe verschiedne Ursachen, dieses zu rathen. Es geschie-

schiehet zuweilen, daß die Linse, indem sie aus dem Auge fält, einen undurchsichtigen Schleim, oder ein abgebrochnes Stück zurück läßt, welches hernach besonders, und oft nicht ohne viele Mühe ausgenommen wird. Dies geschieht selten, wenn bey der Operation der vordere Theil der Kapsel wohl zerschnitten und zerstöchen worden ist; denn alsdenn ist der Weg, durch welchen alles, was in der Kapsel ist, austreten kann, weit und offen, nichts hält diese dunkeln Stücke zurück, nichts widersezt sich ihrem Ausgange: der gelinde Druck des Fingers aufs Auge, und der elastischen Häute des Auges, welche sich zusammen ziehen, schaft alles aus der Kapsel heraus, was verdunkelt ist. Diejenigen, die die Krystallhaut nur einmal durchstechen oder durchschneiden, können dieses nicht erwarten. Der Schnitt erweitert sich zwar freylich wohl; es bleibt doch aber offenbar ein großer Theil dieser Haut ganz und unversehrt, und hinter demselben kann leicht ein undurchsichtiges Stück liegen bleiben. Diese Erklärung sey wahr oder falsch: genug die Erfahrung ist zuverläßig, daß immer desto eher und leichter etwas undurchsichtiges in der Kapsel zurück bleibt, je mehr man der Krystallhaut schont.

Das Undurchsichtige, was in der Kapsel zuweilen zurück bleibt, muß vermittelst eines

kleinen Löffels ausgenommen werden. Wenn dieser Löffel das undurchsichtige Stück fassen soll, muß er nothwendig durch die Oeffnung der Krystallhaut in die Höhle der Kapsel gelangen. Ist die Oeffnung der Krystallhaut weit und groß, so wird er sogleich, und ohne alle Schwierigkeit in die Kapsel gelangen, und den undurchsichtigen Körper fassen: ist hingegen die Oeffnung klein, so wird man vergeblich den Löffel in der Pupille hin und her bewegen, und den undurchsichtigen Theil zu fassen und auszuziehen suchen; der Löffel ist ausserhalb der Kapsel, und findet den Weg in dieselbe nicht. Ich habe zuweilen gesehen, daß es unmöglich war, ein solches zurückgebliebenes Stück der Krystallinse aus dem Auge zu schaffen. Man glaubte es sey an die Kapsel gewachsen, aber dies war die Ursach nicht. Die Oeffnung der Krystallhaut war vermutlich zu klein, der Löffel war ausser der Kapsel und fand den Weg in dieselbe nicht. — Ein zweyter Grund, die Krystallhaut wohl zu zerschneiden.

Gesetzt, daß ein undurchsichtiges Stück zurück bleibt! Gesezt, daß man es mit dem Davielschen Löffel nicht ausnehmen kann, oder will! Ist die Krystallhaut hinlänglich zerschnitten, so kann man hoffen, daß die wässerichte Feuchtigkeit nach einigen Tagen in die Kapsel tritt, das undurchsichtige Stück nach und nach

auf-

auflößt, und gleichsam verzehret. Dies geschiehet wirklich zuweilen, und immer desto gewisser und geschwinder, je größer die Oeffnung in der Krystallhaut ist. Ich habe von diesem Umstande an einem andern Orte noch etwas zu sagen.

Ich kann zu diesen Gründen noch einen andern hinzufügen. Man hat bemerket, daß sich die Lappen der Krystallhaut zuweilen nach der Operation verdunkeln, und das Gesicht schwächen, oder gar hindern. Daviel rathet diese verdunkelten Lappen vermittelst einer kleinen Zange auszuziehen. Aber wie kann man dies thun? Sie werden allezeit erst einige Tage nach der Operation dunkel und sichtbar, und dann ist die Wunde der Hornhaut schon geschlossen. Ich habe diese undurchsichtigen Lappen, die einige so sehr fürchten, nie gesehen. Vielleicht habe ich dieses der Methode, die Krystallhaut so viel als möglich zu zerstechen und zu zerschneiden, zu verdanken. Ueberhaupt aber scheinen diese Lappen eben nicht so gar sehr zu befürchten zu seyn, denn Herr Scharp hat bemerkt, daß sie mit der Zeit gemeiniglich verwelken und verschwinden.

Wenn außer der Krystallinse auch die Krystallhaut, oder nur ein Theil, vornemlich aber die Mitte derselben verdunkelt ist, so ist es ganz nothwendig, daß man die Krystallhaut so viel als möglich vernichtet, denn sonst bleibt der

Kranke gänzlich oder zum Theil blind, obgleich die verdunkelte Krystallinse ausgezogen ist. Man kann es nicht immer gewiß zum voraus sehen, ob die Krystallhaut dunkel oder durchsichtig ist, und in dieser Ungewißheit handelt man offenbar am fürsichtigsten, wenn man diese Haut allezeit soviel als möglich vernichtet. Man hat zwar auch alsdann, wenn die Krystallinse ausgezogen ist, und die undurchsichtige Krystallhaut das Gesicht noch hindert, Mittel, dieses zurückgebliebne Hinderniß zu heben, aber diese Mittel sind nicht immer so leicht und sicher, daß man nicht wünschen sollte, ihrer nicht nöthig zu haben.

Herr Tenon u) zerschneidet die Krystallhaut mit einem besondern Instrumente x) kreuzweis. Herr Daviel y) macht einen Zirkelschnitt, so daß er den mittlern Theil der Krystallhaut ganz ausschneidet. Aber es ist nicht nöthig, und sehr oft auch nicht möglich dem Schnitte eine besondre Figur zu geben.

Herr

u) in seiner Thes. de cataracta. Paris 1757.

x) s. Fig. D. auf der Kupfertafel.

y) s. Mem. de l'Acad. de Chirurg. de Paris l. c. p. 325.

Herr Beranger hebt die abgelößte untere Hälfte der Hornhaut mit einer kleinen Zange in die Höhe, und öffnet die Kapsel der Krystallinse mit der Spitze seines Messers, womit er die Hornhaut durchschneidet. Herr Daviel hebt die untere Hälfte der Hornhaut vermittelst einer kleinen Spathel in die Höhe, und zerschneidet die Krystallhaut mit einer zweyschneidigen Staarnadel. Aber die Kapsel mit einem blosen zweyschneidigen Instrumente zu öffnen ist gefährlich; denn ist die Hand des Wundarzts nicht recht fest, oder bewegt sich das Auge nur ein wenig, so wird die Regenbogenhaut gewiß verletzt. Die Zange des Herrn Beranger kneipt und quetscht die Hornhaut, und die Spathel des Herrn Daviel ist unbequem; denn bey der geringsten Bewegung der Hand oder des Auges fällt der aufgehabne Lappen der Hornhaut von der Spathel herab, und muß von neuen aufgehoben werden, und nie wird er von neuen aufgehoben, ohne daß dabey die Regenbogenhaut mehr oder weniger leidet. Dazu kommt, daß sowol zur Spathel als zur Zange der Wundarzt die linke Hand nöthig hat, womit er das untere Augenlid niederdruckt. Er muß also entweder gleich Anfangs, oder wenn die Hornhaut geöffnet ist, das untere Augenlid einen Gehülfen nieder ziehen lassen, und dies ist, wie ich, als

ich vom Pamartschen Spieße sprach, gezeigt habe, mit Unbequemlichkeiten verbunden.

Herr Tenhaaf z) verrichtet die ganze Operation mit dem Lafayischen Messer. Er stoßt das Messer durch die Hornhaut bis in die Mitte der vordern Augenkammer, senkt die Spitze desselben in die Pupille, und öffnet die Kapsel, und endigt alsdann den Schnitt in der Hornhaut. Ich begreife aber nicht, wie es möglich ist, die Spitze des Lafayischen Messers, die während der Operation von der Regenbogenhaut entfernt, und vorwärts nach der Hornhaut gerichtet ist, auf diese Art in die Pupille zu bringen. Herr Wenzel giebt vor, daß er die Kapsel eben so, wie Herr Tenhaaf öffnet: doch bedient er sich eines geraden Messers. Die Spitze eines geraden Messers ist zwar weit leichter in die Pupille zu bringen, als die Spitze des gebognen Lafayischen Messers, aber dadurch sind alle Schwierigkeiten noch nicht gehoben. Herr Wenzel ist eben sowol als Herr Tenhaaf in Gefahr den Rand der Pupille zu verletzen, und keiner von beyden ist im Stande die Kapsel der Krystallinse auf diese Art hinlänglich, und so

z) s. Journal de van der monde. 1761. Mens. Sept. p. 228.

so wie ich kurz vorher angezeigt habe, zu öffnen. Vielleicht wage ich zuviel, indem ich mich unterstehe, Herr Wenzeln, diesen berühmten und in der That sehr geschickten Operateur zu tadeln; aber mein Tadel, hoffe ich ist einleuchtend, und ich bin, indem ich mit Aufmerksamkeit ihn habe operiren sehen, fast überzeugt worden, daß er das nicht thut, was er zu thun vorgiebt, nämlich, daß er meistentheils die Kapsel gar nicht öffnet.

Das sicherste und bequemste Instrument die Kapsel zu öffnen, ist der Lafayische Cystitom a). Die Klinge dieses Instruments so wol als die Scheide, in welcher sie verborgen liegt, muß schmaal und dünn seyn. Herr Janin sagt; sie muß so breit seyn, als möglich, damit sie eine große Oeffnung in die Krystallhaut macht; aber man kann auch mit einer schmaalen Klinge eine große Oeffnung machen; hingegen aber eine breite Klinge nicht wol in die hintere Augenkammer bringen, ohne den Rand der Pupille zu quetschen, zu reiben, oder wohl gar zu zerschneiden.

Das Instrument ist leichter und bequemer zu gebrauchen, wenn seine Klinge und Scheide

a) s. Fig. H. auf der Kupfertafel.

krumm ist, als wenn sie gerade ist. Im lez- tern Falle muß der Wnndarzt, wenn er das Instrument ins Auge bringt, die Hand auf- heben, und daraus entstehet eine doppelte Schwierigkeit: nämlich, die Hand verliehrt ihre Festigkeit, und hindert den Wundarzt das Auge zu sehen. Dies geschiehet nicht, wenn die Klinge gebogen ist, denn alsdenn kann die Hand, indem sie das Instrument applicirt, auf dem Gesichte des Kranken liegen. Zu beyden Seiten des Instruments ist ein kleiner Flügel; man legt, wenn man es ergreift, um es zu gebrauchen, auf den einen Flügel den Zeigefinger, auf den andern den Mittelfinger, unten auf den Knopf den Daumen, und so hält man das Instrument fest, und bequem. Ehe ich dasselbe ins Auge bringe, drucke ich den Finger, womit ich das untere Augenlid niederziehe, ein wenig ans Auge. Dieser gelinde Druck macht nicht allein, daß sich die Krystallinse nebst ihrer Kapsel der Pupille nähert, sondern auch daß sich die Pupille erweitert, das Instrument leicht und ohne Gefahr in dieselbe gebracht, und ein grosser Theil der Krystallhaut zerschnitten werden kann.

Es geschieht nicht selten, daß sich die Pupille, sobald die Hornhaut zerschnitten, und die wässerichte Feuchtigkeit ausgeflossen ist, ein we-

wenig zusammen ziehet und verengert. Es ist alsdann schwer das Lafayische Instrument in die hintere Augenkammer zu bringen ohne die Pupille zu verletzen, und wenn man es auch glücklich einbringt, so kann man doch alsdann immer nur eine sehr kleine Oeffnung in die Krystallhaut machen. In diesem Falle ist der gelinde Druck aufs Auge vornemlich nöthig; er erweitert die Pupille, und erleichtert den Gebrauch des Lafayischen Instruments gar sehr. Ja er befestigt den Augapfel ein wenig, und zwar zu einer Zeit, wo die geringste Bewegung gefährlich ist.

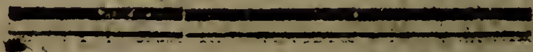
Ich ergreife das Instrument mit der rechten Hand, hebe vermittelst der Scheide die abgeschnittene Hornhaut in die Höhe, und bringe es in die Pupille. Alsdann drucke ich die Klinge zu wiederholtenmalen aus der Scheide, und indem ich dieses thue, bewege ich das Instrument in der Pupille hin und her, aufwärts und unterwärts. Wenn dies geschehen ist, lasse ich die Klinge in die Scheide völlig zurückspringen, und ziehe das Instrument aus dem Auge. Mit einem Instrumente hebe ich also den abgeschnittnen Theil der Hornhaut in die Höhe, und öffne die Kapsel. Ich brauche dabey nur seine Hand, die andre Hand bleibt während dieser Zeit am untern Augenlide liegen. Ich habe nicht zu befürchten, daß ich

die Regenbogenhaut verletze, denn die Hand, die diesen Theil der Operation verrichtet, liegt fest auf der Wange des Kranken, und die Klinge des Instruments liegt in ihrer Scheide bedeckt.

Nur muß ich erinnern, daß man die Scheide und Klinge des Instruments nicht zu stark gegen die Krystallinse stoßen oder drucken darf; denn indem man die Krystallinse stark zurück druckt, verursacht man vielleicht eine Zerreissung der processuum ciliarium, und einen Vorfall der gläsernen Feuchtigkeit. Einigemal habe ich gesehen, daß die Krystallinse nicht hervorkam, ob ich gleich das Lafayische Instrument applicirt hatte, und das Auge so stark druckete, daß ich Ursach hatte einen Vorfall der gläsernen Feuchtigkeit zu fürchten. Da ich nicht Ursach hatte, eine Verwachsung des Staars zu vermuthen, entschloß ich mich, das Instrument des Herrn Lafaye zum zweytenmale zu appliciren; und als dieses geschehen war, kam der Staar auf einen sehr gelinden Druck hervor. Es war also offenbar, daß ich bey der ersten Application des Lafayischen Instruments die Krystallhaut nicht geöffnet hatte. Es sey nun entweder die Krystallhaut selbst, die zuweilen widernatürlich zähe ist, oder das Instrument, dessen Spitze in der Scheide sehr leicht

leicht stumpf wird, Schuld davon gewesen, genug man kann sich daraus die Lehre ziehen, daß man, wenn die Krystallinse nicht hervorkommt, ja den Druck aufs Auge nicht vermehren, oder aber gleich eine besondre Schwierigkeit argwohnen, sondern vor allen andern, und ehe man etwas anders thut, die Application des Lafayischen Instruments wiederhohlen muß. Einige vermuthen, daß der Staar angewachsen ist, und machen Anstalten, denselben zu lösen, wodurch des Auge ohne die geringste Ursach gereizt und beschädigt wird; andre vermehren den Druck aufs Auge, und drucken endlich die Krystallinse sammt der gläsernen Feuchtigkeit aus. Die leztern irren immer, denn nie muß man das Auge heftig drucken, und immer muß man, wenn die Krystallinse auf einen gelinden Druck nicht hervor tritt, das Hindernis heben, das sich ihrem Ausgange widersezt, nicht den Druck aufs Auge vermehren. Die erstern irren nur zuweilen; denn zuweilen liegt die Schuld in einem solchen Falle wirklich an einer Verwachsung der Linse, zuweilen aber auch ganz allein in der Krystallhaut, die das Instrument nicht zerschnitten hat. In der Ungewißheit also, ob die Schuld an diesem oder jenem liegt, thut man offenbar am besten, wenn man zuerst den Cystitome zum zweyten maale mit aller möglichen

chen Genauigkeit applicirt. Hat man dies gethan, und kommt der Staar nun hervor, so hat man seinen Endzweck erreicht, ohne dem Auge Gewalt anzuthun; kommt aber der Staar noch nicht hervor, so hat man Ursach eine Verwachsung zu vermuthen.



Das fünfte Kapitel.

Von der Ausziehung der Staarlinse.

So bald die Krystallhaut zerschnitten ist, tritt die Krystallinse von sich selbst, oder nach einem gelinden Drucke aufs Auge durch die Pupille aus dem Auge hervor. Bey diesem Theile der Operation schadet alle Eyl: je langsamer und bedächtiger man dabey zu Werke geht, desto gewisser kann man des guten Erfolgs seyn. Die Krystallinse kann nicht durch die Pupille treten, ohne sie gewaltsam auszudehnen und zu erweitern. Tritt sie plötzlich durch dieselbe, so dehnt sie dieselbe plötzlich aus, und zerreißt oder lähmt sie. Im leztern Falle verliehrt die Pupille ihre Bewegung und verändert ihre Figur. Diese Fehler der Pupille sind sehr gewöhnliche Folgen der Operation. Man kann sie verhüten, wenn man nur die Krystallinse langsam und nach und nach aus dem Auge druckt. Je langsamer die Pupille ausgedehnt wird, desto weniger leidet sie, desto stärker läßt sie sich ausdehnen, desto gewisser ziehet sie sich, so bald der Staar durchgetreten ist, wieder zu sammen, desto gewisser be-

bekommt sie ihre Figur, Beweglichkeit und Stärke wieder. Man muß, sagt ein gewisser Schriftsteller, das Auge accouchiren.

Zuweilen springt der Staar, sobald die Hornhaut aufgeschnitten ist, unvermuthet und wider Willen des Wundarzts plötzlich aus dem Auge. Dies geschiehet, wenn der Gehülfe den Finger, womit er das obere Augenlid in die Höhe hebt, oder der Wundarzt selbst den Finger, womit er das untere Augenlid niederziehet, stark auf den Augapfel druckt. Die Instrumente, womit man das Auge zu befestigen sucht, selbst der Pamartsche Spieß, wenn er unbehutsam gebraucht wird, drucken das Auge, und verursachen gar leicht einen solchen plötzlichen Vorfall der Krystallinse. Man siehet, wie gut es ist, wenn man aller dieser Instrumente nicht nöthig hat.

So behutsam man aber bey der Operation ist, und so sorgfältig man auch alle angezeigte Fehler vermeidet, so springt dennoch der Staar zuweilen, und also gänzlich ohne Schuld des Wundarzts, plötzlich aus dem Auge. Ich glaube, daß in diesem Falle die Schuld in den Augenmuskeln liegt. Vielleicht verursacht sowohl der innere Reiz, nämlich die Angst und Furcht, als auch der äussere durchs Messer verursachte Reiz einen Krampf in diesen Muskeln,

wo-

wodurch der Augapfel heftig zurückgezogen, und der Staar plötzlich ausgedruckt wird. Dies ist wenigstens gewiß, daß dieser schnelle Vorfall des Staars immer desto mehr zu fürchten ist, jemehr das Auge bey der Operation leidet, und je empfindlicher überhaupt, oder je furchtsamer und ängstlicher der Kranke vor der Operation ist. Abermals ein Beweggrund das Auge bey der Operation so viel als möglich zu schonen, alle Instrumente, welche dasselbe heftig reizen, zu meiden, alles was die Furcht des Kranken vermehren kann, zu entfernen, und alle Methoden zu verwerfen, die dem Auge Gewalt anthun.

Gemeiniglich erhebt sich, so bald man das Auge druckt, der untere Theil der Krystallinse, und tritt zuerst in die Pupille. Ehe er dieses thut, dehnt er den untern Theil der Regenbogenhaut stark aus, und druckt ihn vorwärts. So bald er in die Pupille getreten ist, senkt er sich herunter in die Oeffnung der Hornhaut, und druckt den untern Rand der Pupille nieder, bis er endlich aus dem Auge glitscht. Bey dem Durchgange des Staars leidet also der untere Rand der Pupille, und der untere Theil der Regenbogenhaut am mehresten. Wenn man gleich, nachdem der Staar ausgefallen ist, das Auge betrachtet, findet man auch gemeiniglich die Pupille länglich und aus der Mitte

gegen den untern Theil der Hornhaut gedruckt. Einige rathen sie mit einem kleinen Löffel in die Höhe zu drucken, dies ist aber nicht nöthig, denn gemeiniglich erhält sie nach wenigen Augenblicken ihre vorige Stelle und Figur wieder. Wann der Staar ganz weich ist, leidet die Pupille wenig. Einigemal habe ich gesehen, daß er, indem ich die Krystallhaut durchstach, schnell hervorspritzte, und in demselben Augenblicke war die Pupille rein.

Die Pupille zieht sich zuweilen, so bald die Hornhaut zerschnitten ist, heftig zusammen. Dies ist ein sehr übler Zufall. Alles was man thut, um den Staar auszuziehen, ist gemeiniglich umsonst. Die Pupille erweitert sich nicht, wenn man gleich das Auge druckt, und druckt man es heftig, so springt die gläserne Feuchtigkeit hervor, die Krystallinse bleibt zurück, und es erfolgt die heftigste Entzündung. Gemeiniglich ereignet sich dieser Zufall, wenn das Auge bey der Operation viel gelitten hat, und ich glaube daher fast, daß er die Folge eines heftigen Reizes oder einer Verletzung ist. Herr Janin glaubt, daß sich dieser Zufall vornemlich ereignet, wenn die Krystallinse knöchern ist, und schreibt die Verengerung der Pupille dem Reize und Drucke des harten Staars gegen die Regenbogenhaut zu. Vielleicht mag dies zuweilen die Ursach seyn, alle=

zeit

zeit aber ist sie es nicht, denn in allen Fällen von dieser Art, die mir vorgekommen sind, war der Staar weich. — Durch Gewalt erreicht man in diesen Fällen seine Absicht nicht. Zuweilen geschiehet es, daß sich die Pupille nach einer kurzen Zeit freywillig öffnet und erweitert, und dann kann man die Kapsel öffnen und den Staar ausdrücken. Wenn dies aber nicht geschiehet, lasse ich die Augenlider schliessen, und mit einem lauwarmen Brey, der aus Safran, Kampfer und gebratnen Aepfeln bestehet, bedecken. Nach 8 = 12 = 24 Stunden finde ich gemeiniglich die Pupille offen, und dann endige ich die Operation.

Man glaubt, daß es Personen gebe, deren Pupille von Natur so klein und enge ist, daß man ihnen den Staar nicht ausziehen kann, ohne die Pupille zu zerreißen. Man räthet daher, allezeit, ehe man diese Operation unternimmt, die Pupille des Kranken wohl zu untersuchen, und wenn man findet, daß sie sehr klein ist, den Staar niederzudrucken, und die Ausziehung desselben ja nicht zu unternehmen. Ich versichere, daß man diesem Rathe dreist zuwider handeln kann. Es ist wahr, man siehet zuweilen, daß die Pupille auch an einem dunkeln Orte sehr klein und enge ist; aber eben dieselbe Pupille ist zu einer andern Zeit auch an einem hellen Orte weit und offen. Man

kann daher nicht gleich bey der ersten Untersuchung des Auges von der Pupille urtheilen, man muß das Auge zu wiederhohltenmalen und zu verschiednen Zeiten untersuchen; denn eben dieselbe Pupille, die jezt ausserordentlich klein und enge ist, ist oft zu einer andern Zeit ausserordentlich weit und offen. Ich glaube, daß diese Verschiedenheit der Größe der Pupille von dem verschiednen Grade der Reizbarkeit des Körpers, der unter verschiednen Umständen, in denen sich der Mensch befindet, stärker oder schwächer seyn kann, abhängt.

Zuweilen ist aber die Pupille widernatürlich klein und zugleich unbeweglich. Dies ist ein Fall, in welchem dem ersten Anscheine nach die Ausziehung des Staars ganz und gar nicht statt findet; und dennoch habe ich es gewagt, die Operation zu unternehmen; und habe gesehen, daß sich die unbewegliche Pupille, als ich das Auge nur ein wenig druckte, erweiterte, und der Krystallinse einen freyen und ungehinderten Durchgang verstattete. Ich kann zwar nicht behaupten, daß dies allezeit geschiehet, meine bisherige Erfahrung aber macht mich so dreist, daß ich die Operation allezeit ohne Bedenken unternehmen werde, obgleich die Pupille unbeweglich und enge ist. Ich rede hier allein von dem Falle, wo die Verengerung und Unbeweglichkeit der Pupille ein Fehler für sich

al=

allein, nicht etwa die Folge des schwarzen Staars, oder der Verwachsung des grauen Staars mit der Regenbogenhaut, oder irgend eines andern Umstandes, der die Hoffnung eines glücklichen Erfolgs vereitelt, ist. Solte es aber einmal geschehen, daß sich die Pupille wirklich dem Durchgange der Linse widersezte, so würde ich dem Rathe des H. Daviel folgen, und die Pupille ohne Bedenken durch einen Schnitt erweitern.

So bald der Staar aus dem Auge ist, muß man den Vorhang aufziehen, und aufs genaueste untersuchen, ob die Pupille völlig rein ist. Man thut übel, wenn man, um den Vorfall der gläsernen Feuchtigkeit zu verhüten, das Auge so gleich schließt und verbindet; denn es geschiehet zuweilen, und zwar vornemlich wenn der Staar weich ist, oder die Krystallhaut nicht genug geöffnet und zerschnitten worden ist, daß etwas undurchsichtiges in der Kapsel zurück bleibt, welches, wenn es nicht so gleich ausgenommen wird, in der Folge das Gesicht schwächt, ja ganz und gar hindert. Dies undurchsichtige Ueberbleibsel ist nicht immer sogar leicht zu finden, es verbirgt sich oft, und bleibt unentdeckt im Auge zurück. Das Auge muß daher sorgfältig untersucht werden, man muß wechselsweise bald viel, bald wenig Licht ins Auge fallen lassen; viel Licht, damit man die

Pupille genau betrachten kann; wenig Licht, damit sich die Pupille erweitert, und der größte Theil der Kapsel in die Augen fällt; denn zuweilen ist der undurchsichtige Rest im Umfange der Kapsel, und kann, wenn die Pupille klein ist, nicht gesehen werden. Dem Kranken muß das Licht von der Seite ins Auge fallen, damit der Widerschein in der Pupille den Wundarzt nicht hindert, das Undurchsichtige zu entdecken.

Das was zurück bleibt, ist entweder ein weißlicher undurchsichtiger Schleim, oder ein Stückchen von der Staarlinse. Dieser Schleim ist vermutlich nichts anders als die verdickte morgagnische Feuchtigkeit. Zuweilen aber rührt dieser Schleim wohl von der Staarlinse selbst her; denn diese ist oft ganz in eine milchichte Feuchtigkeit aufgelößt, wovon leicht etwas zurück bleibt. Der käsichte Staar läßt oft ein Stückchen in der Kapsel zurück, die andern Gattungen des Staars bey weiten nicht so oft. Dieses zurück gebliebne Stück sitzt mehrentheils im obern Theile, selten im untern, noch seltner in der Mitte der Kapsel. Wenn es sehr hoch oben sizt, und klein ist, entdeckt man es nicht leicht, zumal wenn die Pupille klein ist. Man glaubt die Pupille ist rein, und verbindet das Auge. Nach einigen Tagen senkt sich dieses Stück herunter in die Mitte

oder

oder den untern Theil der Kapsel, und nun, da man es nicht mehr ausziehen kann, erscheint es.

Mir ist ein Fall, in welchem dieses geschahe, vorgekommen. Ich untersuchte nach der Operation die Pupille sorgfältig, und fand nichts trübes: als ich nach 8 Tagen das Auge öffnete, fand ich einen weißen undurchsichtigen Fleck, der so groß als ein starker Nadelknopf war, in der Mitte der Pupille. Besonders merkwürdig war es, daß dieser Fleck eine vollkommene Nyctalopie verursachte; der Kranke sahe an einem hellen Orte, wo sich die Pupille sehr verengerte, nichts, sobald sie sich aber an einen dunkeln Orte erweiterte, sahe er sehr deutlich. Ohne Zweifel wurde dieser Fleck von einem zurückgebliebnen Stücke der Linse, das gleich nach der Operation hinter der Regenbogenhaut im äussern Theile der Kapsel verborgen lag, und sich nach und nach herunter in die Mitte senkte, verursacht. Man siehet, wie nöthig es ist, gleich nach der Operation die Pupille aufs genaueste, und nicht allein im Hellen sondern auch im Dunkeln zu untersuchen. Im Hellen ziehet sie sich zusammen und verbirgt die Reste des Staars, die hinter ihr in der Kapsel liegen. Auch der undurchsichtige Schleim, der zuweilen zurück bleibt, liegt oft gleich nach der Operation im Umfange der Ka-

psel hinter der Regenbogenhaut verborgen, und fließt nach einigen Tagen in die Mitte der Kapsel zusammen.

Ich habe ein paarmal gesehen, daß zuerst die Krystallinse ganz und unversehrt, und bald darauf noch ein Stück einer undurchsichtigen Materie, deren Farbe und Consistenz der Farbe und Consistenz der Staarlinse gleich war, aus dem Auge kam. Ich weis nicht, was für ein undurchsichtiger Körper dies war. Ein Stück der Staarlinse war er nicht, denn diese war hart und ganz. Sollte sich wohl die morgagnische Feuchtigkeit zuweilen in eine so feste Masse verdicken?

Das was zurück bleibt, muß sogleich vermittelst des kleinen Davielschen Löffels b) ausgezogen werden. Dies Geschäffte ist zuweilen mit einigen Schwierigkeiten verbunden; denn oft muß der Löffel zu wiederhohlten malen ins Auge gebracht werden, und wenn das Auge unruhig ist, geschiehet dies nicht leicht, ohne daß die Regenbogenhaut und die innern Theile des Auges gestoßen und gerieben werden. Es ist also immer übel, wenn man diesen Löffel nöthig hat. Und daraus erhellet, daß, ob man gleich

b) s. F. I. auf der Kupfertafel.

gleich einen jeden Staar, er sey weich oder hart, ausziehen kann, dennoch der Harte am bequemsten zu operiren ist, weil er gemeiniglich nichts in der Kapsel zurück läßt; und daß man, wie ich oben bereits gesagt habe, sehr wohl thut, wenn man die Kapsel hinlänglich öffnet, weil alsdann selten etwas in derselben zurück bleibt.

Unterdessen hat man, wenn etwas im Auge geblieben ist, auch nicht immer den Löffel gleich nöthig: durch einen gelinden Druck aufs Auge habe ich sehr oft den Rest des Staars aus dem Auge gedruckt. Diesen Handgriff sollte man allezeit versuchen, ehe man seine Zuflucht zum Löffel nimmt. Nur muß man sehr behutsam dabey verfahren, wenn man nicht einen Vorfall der gläsernen Feuchtigkeit verursachen will. Ist die Kapsel hinlänglich geöffnet, so erreicht man durch diesen Handgriff gemeiniglich seine Absicht.

Der Löffel muß ein wenig gekrümmt und allenthalben glatt und eben seyn. Man erweitert die Pupille durch einen gelinden Druck aufs Auge ein wenig, bringt den Löffel in die hintere Augenkammer, faßt das zurück gebliebene Stück, und zieht es aus. Dies alles geschieht oft geschwind und leicht. Zuweilen aber, und ich vermuthe vornemlich alsdann, wenn

die Kapsel nicht hinlänglich geöffnet ist, bemühet man sich umsonst, den Rest des Staars auszuziehen. Man bewegt den Löffel in der Pupille hin und her, der undurchsichtige Körper bleibt unbewegt, und scheint vom Löffel gar nicht berührt zu werden. Bey diesen Bewegungen des Löffels leidet das Auge immer, und ich rathe daher, wenn man nicht bald seine Absicht erreicht, ganz davon abzustehen, und lieber den Rest des Staars im Auge zu lassen, als den Kranken vielleicht des Auges gänzlich zu berauben. Diejenigen, die die Krystallhaut hinlänglich zerschneiden, finden bey diesem Geschäffte selten einige Schwierigkeit; die Kapsel ist offen, der Löffel findet leicht den Weg in dieselbe, und gelangt unmittelbar zum Reste des Staars.

Indessen ist, wenn man auch den Löffel bey Seite zu legen genöthigt ist, dennoch nicht alle Hoffnung verlohren. Ich habe sehr oft bemerkt, daß sich das undurchsichtige Ueberbleibsel nach und nach gänzlich verlohren hat. Der Flecken, der in dem vorher erzählten Falle eine Nyctalopie verursachte, verschwand nach 2 Monaten. Ich weiß nicht, ob der Schleim oder das Stück, welches die Pupille noch verdunkelt, von der wässerichten Feuchtigkeit aufgelößt, verdünnet, und endlich resorbiret wird, oder ausdunstet, oder sich in den untern Theil der

hin-

hintern Augenkammer senkt: Genug die Pupille wird nach und nach rein, und das Gesicht helle. Und man darf sich darüber eben nicht wundern. Verliehrt sich nicht die milchichte Feuchtigkeit, die bey der Niederdruckung des grauen Staars oft in die Augenkammern fließt, und die wässerichte Feuchtigkeit trübe und undurchsichtig macht, gemeiniglich gar bald? Verschwindet nicht beym Eyterauge das in der vordern und hintern Augenkammer befindliche Eyter oft gänzlich? Ja auch die Stücken, die nach der Niederdruckung des Staars zuweilen in der Kapsel zurück bleiben, verliehren sich nicht selten einige Zeit nach der Operation.

Geschiehet dies nach der Niederdruckung des Staars, warum sollte es nicht auch nach der Ausziehung geschehen? Hier ist die Kapsel geöffnet, die wässerichte Feuchtigkeit kann frey in dieselbe treten, und das daselbst befindliche Stück auflösen, und ausspühlen. Und dies geschiehet auch gemeiniglich. Wenn man daher findet, daß nach einiger Zeit das verdunkelte Stück nicht genau an seiner vorigen Stelle ist, oder indem das Auge bewegt wird, zittert, so hat man Ursach zu hoffen, daß es sich mit der Zeit gänzlich herunter in den Grund der Kapsel oder der hintern Augenkammer senken, und das Gesicht nicht weiter hindern wird. Wenn man merkt, daß es nach und nach klei-

ner, oder breiter aber zugleich durchsichtiger wird, so kann man hoffen, daß es sich nach und nach ganz auflösen und verschwinden wird. Aeusserliche zertheilende und erweichende Mittel, als Borax und Althaeadekokt, befördern vielleicht diese erwünschte Veränderung; jener, indem er der wässerichten Feuchtigkeit eine auflösende Kraft mittheilet, dieses, indem es die Oeffnungen der Hornhaut erweitert, und die Ausdünstung der durch diese aufgelösten undurchsichtigen Körper gefärbten wässerichten Feuchtigkeit vermehret.

Mir sind zwey Fälle vorgekommen, in welchen dergleichen zurückgebliebne Stücken eine besondre Erscheinung veranlaßten, die mich und den Kranken schreckte. Die Operation ging glücklich von statten, die Krystallinse kam ganz aus dem Auge, und die Pupille war klar und rein. Als ich den zwölften Tag nach der Operation das Auge öffnete, fand ich es ganz bleich, und der Kranke sahe nichts. Ich glaubte Anfangs, daß die Hornhaut verdunkelt sey, ich merkte aber gar bald, daß der Fehler ganz allein in der wässerichten Feuchtigkeit lag, die trübe und undurchsichtig war. Innerhalb 14 Tagen verlohr sich diese Trübheit, das Auge ward klar, und der Kranke erhielt sein Gesicht wieder. Ohne allem Zweifel wurde dieser ganze Zufall durch ein zurückgebliebenes Stück

der

der Staarlinse, das sich aufgelößt, und die wässerichte Feuchtigkeit gefärbt hatte, verursacht.

In dem ich behaupte, daß sich die Reste des Staars oft mit der Zeit verliehren, suche ich nicht den Wundarzt zu überreden, daß er sich des Davielschen Löffels nie bedienen soll: ich rathe vielmehr denselben als das gewissere Mittel jederzeit zu gebrauchen, und nie, als nur im Falle der Noth, die ungewisse Zertheilung des zurückgebliebnen zu erwarten. — Ich habe ein paar Krystallinsen ausgezogen, auf deren vördern Ueberfläche viele dunkle Striche, in der Gestalt eines Sterns zu sehen sind. Sollten diese Striche wohl vom pigmento herrühren? Die Operation war leicht, und hatte den besten Erfolg.

Das sechste Kapitel.

Vom angewachsenen Staare.

Wenn der Kranke weder Licht noch Schatten unterscheiden kann, wenn der Staar zugleich dichte hinter der Pupille, und diese schief und gånzlich oder gröߟtentheils unbeweglich ist, so ist der Staar stark an die Regenbogenhaut gewachsen, und der Erfolg der Operation gar sehr mißlich. Wenn aber der Kranke noch einigermaaßen Licht und Finsterniß unterscheidet, die Pupille sich unordentlich und nur zum Theil bewegt, und indem sie sich bewegt, schief oder runzlich wird, so ist die Verwachsung des Staars mit der Regenbogenhaut so groß nicht, daß man die Operation nicht mit der Hoffnung eines guten Erfolgs unternehmen könnte; nur muß man nicht vergessen, dem Kranken die Schwierigkeiten, die mit der Operation verbunden sind, zum voraus anzuzeigen, und da das Auge bey der Absonderung des Staars von der Regenbogenhaut immer leidet, bey Zeiten und sorgfältig Anstalten zu machen, um der Entzündung vorzubeugen.

Wenn

Wenn man, nachdem die Hornhaut aufgeschnitten, und das Lafayische Instrument gehörig gebraucht worden ist, das Auge gelinde ja wol stark drukt, und der Staar kommt nicht hervor, und es ist vor und während der Operation nichts bemerkt worden, woraus sich eine Hinderniß vermuthen und erklären ließe, so hat man Ursach zu glauben, daß der Staar an seine Kapsel gewachsen ist. Diese Gattung des angewachsenen Staars läßt sich nicht wohl vor der Operation erkennen. Man irrt sehr, wenn man in diesem Falle seine Absicht durch einen stärkern Druck aufs Auge zu erreichen gedenkt; der Staar bleibt eine Zeitlang unbewegt im Auge, und springt endlich sammt seiner Kapsel und der gläsernen Feuchtigkeit plötzlich hervor; ja zuweilen dringt die gläserne Feuchtigkeit hervor, und der Staar bleibt zurück.

Die Absonderung des mit der Regenbogenhaut verwachsenen Staars hat man auf verschiedne Art zu bewerkstelligen gesucht. Herr Sigwart bringt durch die Pupille eine zweyschneidige Staarnadel in die hintere Augenkammer zwischen den Staar und die Regenbogenhaut, und sucht vermittelst derselben den Staar rings herum abzusondern. Aber wie kann man ein spitziges zweyschneidiges Instrument zwischen 2 zusammen gewachsene Theile bringen, ohne

ohne beyde Theile heftig zu verletzen? Wie kann man mit einem geraden Instrumente die ganze Ueberfläche der Regenbogenhaut vom Staare absondern? Man wird es zwar zwischen die obere Hälfte aber unmöglich zwischen die untere Hälfte dieser 2 Theile bringen können. Und wie nun, wenn vornemlich der untere Theil der Regenbogenhaut an dem Staare anhängt?

Ich bringe eine platte, am obern Ende ziemlich stark gebogne Sonde in die hintere Augenkammer zwischen den Staar und die Regenbogenhaut, und suche, indem ich theils die Sonde allmälig um ihre Axe drehe, theils zuweilen gegen die Krystallinse drucke, und dadurch gleichsam den Staar zurück und von der Regenbogenhaut abstoße, diese 2 Theile von einander abzusondern. Wenn die Verwachsung nicht gar zu stark ist, so gelingt dieser Handgriff nach Wunsche. Freylich leidet dabey die Regenbogenhaut immer, und deswegen muß man allezeit bey Zeiten ernste Anstalten gegen die Entzündung machen: unterdessen kann man, wenn man behutsam verfährt, das Auge sehr schonen, und dennoch seine Absicht erreichen. Es hängt hier übrigens vornemlich alles von dem Grade der Verwachsung ab. Je fester, und in je mehrern Punkten diese Theile an einander hängen, desto schwerer ist die Ab-

sonderung. Sind sie gänzlich und in allen Punkten an einander gewachsen, so ist der Fall wol unheilbar. Uebrigens ist zu bemerken, daß in dem Falle einer heilbaren Verwachsung die Krystallhaut, vermittelst welcher die Staarlinse eigentlich an die Regenbogenhaut klebt, fast immer zum Theil oder gänzlich verdunkelt ist, und deswegen, sobald die Absonderung geschehen, vermittelst des Cystitoms hinlänglich zerschnitten und geöffnet werden muß.

Die Verwachsung des Staars mit seiner Kapsel ist nicht zu lösen; denn wie kann man ein Instrument in die Kapsel bringen, und die Linse von der hintern und vordern Fläche ihrer Kapsel absondern? Das einzige was man thun kann, um dem Kranken das Gesicht wieder zu verschaffen, ist, den Staar sammt seiner Kapsel auszuziehen. Und ist dies denn wol möglich? wird man fragen. Sowohl eigne Erfahrungen, als auch Erfahrungen andrer überzeugen mich, daß dies möglich, ja zuweilen leicht sey. Bey 2 Staaroperationen, die ich verrichtete, kam die Staarlinse wider mein Vermuthen sammt ihrer Kapsel aus dem Auge. Es erfolgten keine üble Zufälle, und die Kranken erhielten ihr Gesicht. Herr Jamin c) be-

c) s. dessen Memoires et Observations sur l'oeil à Paris 1772 p. 137. und meine chirurgische Bibliothek des 2 B. 1 Stück. p. 100.

beweißt durch mancherley Versuche, die er angestellt hat, daß die Kapsel der Krystallinse keine Continuation der Haut der gläsernen Feuchtigkeit, sondern eine besondre Haut ist, die sich mit einem stumpfen Instrumente von der gläsernen Feuchtigkeit und den processibus ciliaribus gar leicht absondern läßt, und wenn sie abgesondert ist auf ihrer Unterfläche keine Ungleichheit, keine Spur einer Zerreissung, mit einem Worte, nichts zeiget, woraus sich schliessen ließe, daß sie mit der Haut der gläsernen Feuchtigkeit fest vereinigt gewesen wäre.

Und auf was Art soll man denn dieselbe absondern und ausziehen. Ich habe einigemal folgenden Handgriff, der mit dem Handgriffe, dessen sich Herr Warner d) bey der Niederdruckung eines anhangenden Staars bedient, mit gutem Erfolge gebraucht. Ich bringe die Spitze einer runden Staarnadel durch die Pupille in die hintere Augenkammer, und steche sie fest in die Mitte der Krystallinse. Alsdann bewege ich vermittelst der Nadel die Linse zu wiederhohltenmalen doch behutsam nach allen Seiten, aufwärts, niederwärts linker- und rechter Hand; wenn ich glaube, daß ich durch diese gelinden Bewegungen die Kapsel

d) s. dessen vortreffliches Buch: Cases in Surgery. London 1760 p. 62.

psel abgesondert habe, rolle ich die Nadel ein wenig zwischen den Fingern, um sie loß zu machen, und ziehe sie aus dem Auge. Gemeiniglich kommt nun der Staar, so bald ich das Auge ein wenig drucke, hervor. Kommt er nicht, so wiederhohle ich den Handgriff. Wenn der Handgriff einigemal wiederhohlt ist, und der Staar auch bey einem ziemlich starken Drucke aufs Auge unbeweglich fest bleibt, so rathe ich von der Operation ganz abzustehen. Es ist alsdann wahrscheinlich, daß die folgenden Versuche auch fruchtlos sind, und zu befürchten, daß der oft wiederhohlte Reitz Zufälle erregt, die den gänzlichen Verlust des Auges verursachen.

Vielleicht thäte man besser, wenn man bey diesem Handgriffe eine zweyschneidige Nadel gebrauchte. Mit einer solchen Nadel würde man die Staarlinse nicht allein aufwärts, unterwärts und seitwärts bewegen, sondern auch gleich einem Rade um ihre Axe drehen können, und vielleicht trägt diese letztere Bewegung zur Absonderung des Staars mehr bey, als die erstere.

Vielleicht glauben einige, daß es gefährlich ist, ein bloses spitziges und schneidendes Instrument in die hintere Kammer zu bringen. Freylich muß man hiebey behutsam verfahren,

wenn man nichts verletzen will. Man kann aber auch alle Gefahr gar leicht vermeiden, wenn man nur die Nadel mit einer Scheide versiehet, die man, indem die Nadel ins Auge gebracht wird, vorwärts stoßen kann, um die Spize zu bedecken, und sobald die Nadel in die hintere Augenkammer gebracht ist, zurückziehen kann, um die Spitze zu entblösen.

Das

Das siebente Kapitel.

Von dem Vorfalle der gläsernen Feuchtigkeit.

Dieser Vorfall kann unter verschiednen Umständen geschehen. Nämlich die gläserne Feuchtigkeit dringt zuweilen hervor, und die Krystallinse bleibt zurück: oder der Staar tritt aus dem Auge, und unmittelbar hinter ihm her die gläserne Feuchtigkeit; oder aber diese Feuchtigkeit dringt einige Stunden ja Tage nach der Operation aus dem Auge. Es giebt einige, die diesen Vorfall sehr fürchten. Auch hat man verschiedne Vorschläge gethan, denselben zu verhüten. Herr Sharp läßt die Augenlider, sobald der Staar aus dem Auge ist, schließen. Herr Poyet läßt den Kranken während der Operation auf dem Rücken liegen. Aber die gläserne Feuchtigkeit kann auch in dieser Lage, auch bey geschloßnen Augenlidern aus dem Auge dringen, wenn eine Ursache da ist, die sie ausdrucket; man muß auf ganz andre Umstände Acht haben, wenn man diesen Vorfall verhüten will.

Ich selbst habe diese Feuchtigkeit während der Operation sehr selten vordringen gesehen.

Und wenn sie während der Operation hervertritt, ist gewiß allezeit ein besondrer Umstand Schuld daran. Entweder der Gehülfe, der das obere Augenlid aufziehet, drucket den Augapfel; oder der Wundarzt verrichtet die Operation auf eine so ungeschickte Art, daß das Auge heftig gedruckt und gereizt wird; oder er bedient sich einer schlechten Methode zu operiren, oder untüchtiger Instrumente; oder er sucht den Staar auszudrucken, obgleich der Schnitt in der Hornhaut zu klein ist; oder er drucket den Staar aus ohne vorher die Krystallhaut zerschnitten zu haben. Dies sind Fehler, die der Wundarzt meiden muß, wenn er den Vorfall der gläsernen Feuchtigkeit verhüten will. Ich habe selbst einige Personen operirt, denen die gläserne Feuchtigkeit während der Operation vorfiel. Die Umstände aber, unter welchen dieses geschah, sind so besonders, daß ich die Fälle selbst kurz erzählen will. — Der erste Kranke hatte sehr tiefliegende Augen. Der Schnitt in der Hornhaut war ein wenig zu klein, doch aber nicht so klein, daß ich nicht hätte hoffen sollen, den Staar auszuziehen. Als ich das Auge gelinde druckte, trat der Staar auch wirklich hervor, und senkte sich in die Wunde der Hornhaut, blieb aber, da sie enge war, in derselben hängen, als er fast zur Hälfte heraus war. Ich wollte ihn mit dem Davielschen Löffel hervor ziehen,

aber

aber er brach sogleich in der Mitte entzwey, und in demselben Augenblicke sprang die obere Hälfte in die hintere Augenkammer zurück, die untere aber fiel auf die Wange. Ich gedachte die zurückgetretne Hälfte durch einen gelinden Druck aufs Auge wieder hervorzudrucken, aber ich betrog mich; so oft ich das Auge druckte kam ein Theil der gläsernen Feuchtigkeit hervor, und der Staar blieb zurück.

In einem andern Falle hatte ich die Hornhaut und Krystallhaut hinlänglich geöffnet, und als ich das Auge druckte, erweiterte sich die Pupille, und der Staar trat in dieselbe. Aber so sehr sich auch die Pupille erweiterte, und so sehr auch der Staar durch dieselbe gleichsam hervorragte, kam er doch nicht heraus. Ich druckte also das Auge stärker, daß der Staar plötzlich heraussprang, und hinter ihm her wenigstens der dritte Theil der gläsernen Feuchtigkeit. Und dennoch erfolgten keine üble Zufälle, und der Kranke erhielt das Gesicht. Der Staar war sehr groß, rund, und glich einem Sacke, in welchem eine milchichte Feuchtigkeit enthalten war. Ich habe dieses Staars schon oben erwähnt.

Zuweilen ist die gläserne Feuchtigkeit widernatürlich dünn und aufgelöst, und dann mag sie wohl während der Operation sehr leicht,

und ohne daß der Wundarzt Schuld daran hat, vorfallen. Zu dieser Vermuthung hat mir ein besondrer Fall Anlaß gegeben. Ich operirte einst eine Dame, die um die Dunkelheit ihrer Augen zuzertheilen lange Zeit äusserliche auflösende Mittel, und unter andern vornämlich das flüchtige Hirschhornsalz äusserlich gebraucht hatte. Die Operation ging ungemein leicht von statten, und der Staar kam als ich das Auge nur ein wenig druckte sogleich hervor; und dennoch drang mit ihm ein Theil der gläsernen Feuchtigkeit hervor. Diese war ausserordentlich dünn und aufgelößt.

Die gläserne Feuchtigkeit dringt also während der Operation sehr selten, und nie ohne eine ganz besondre Ursache, hervor: aber nach der Operation bald oder späte fällt sie oft hervor. Die Ursachen dieses spätern Vorfalls sind verschieden. Die vornehmste und häuffigste derselben ist wol die krampfhafte Verkürzung der Augenmuskeln, und die dadurch verursachte Zusammendruckung des Augapfels. Es geschiehet nicht selten, daß die Kranken bald nach der Operation klagen, daß sich das Auge wider ihren Willen heftig und gewaltsam unter der Binde bewegt. Dies ist offenbar ein krampfhafter Zufall, eine Folge des Reitzes, den das Auge während der Operation erlitten hat.

Ich

Ich glaube bemerkt zu haben, daß denenjenigen, welche sehr empfindlich und zu Krämpfen geneigt, oder vor und während der Operation sehr furchtsam sind; denenjenigen, welche bald nach der Operation allerhand krampfhafte Zufälle, als ein Ziehen und Spannen in den Gliedern, Erbrechen, Colikschmerzen, Schaudern Beängstigungen u. s. w. bekommen, die gläserne Feuchtigkeit nach der Operation weit öfter vorfällt, als denen, die sich in gegenseitigen Umständen befinden.

Man siehet, wie unvernünftig der Wundarzt handelt, der durch sein Betragen, oder durch weitläuftige unnütze Anstalten, durch unnöthigen prahlerhaften Pomp vor der Operation die Furcht und Angst des Kranken vermehret: der um seine Unerschrockenheit zu zeigen tollkühn handelt und spricht, und um seine Geschicklichkeit zu beweisen fürchterliche Erzählungen von schweren Fällen macht, und dadurch das Gemüth des Kranken niederschlägt. Man besänftige die Unruhe des Kranken durch freundliches liebreiches Zureden, man spreche von der Operation als von einer leichten unbedeutenden Sache; man verrichte sie geschwind und ohne weitläuftiges Gepränge. Dies ist eine Regel, die der Wundarzt nicht allein bey dieser, sondern auch bey einer jeden andern Operation aufs genaueste beobachten sollte.

Doch ich werde bey einer andern Gelegenheit mehr davon sagen. Man siehet ferner wie nöthig es ist, sogleich nach der Operation erschlaffende, lindernde, besänftigende Mittel aufs Auge zu legen, und auch dergleichen innerliche Mittel zuverordnen. Durch diese Mittel kann man nicht allein den Vorfall der gläsernen Feuchtigkeit, sondern auch die andern übeln Folgen der Operation verhüten. Ich lege sogleich nach der Operation einen Brey von Aepfeln, Safran und Kampfer aufs Auge.

Es giebt noch andre Ursachen dieses spätern Vorfalls der gläsernen Feuchtigkeit. Eine der vornehmsten ist der Druck der zu fest angelegten Binde. Die Hornhaut ist der vor allen andern hervorstehende Theil des Augapfels, den daher ein jeder äusserer Druck am ersten und stärksten trift. Eine jede äussere Gewalt, ein Druck, ein Stoß aufs Auge kann einen Vorfall der gläsernen Feuchtigkeit verursachen. Für diesen Vorfall ist man den vierten ja fünften Tag nach der Operation noch nicht sicher. Die Wunde der Hornhaut ist zwar als dann gemeiniglich schon zugeklebt, aber sie kann wieder aufgerissen, und die gläserne Feuchtigkeit ausgedruckt werden. Ich habe gesehen, daß dies geschehen ist, als man den vierten Tag nach der Operation aus unzeitiger Neugierde die zusammen geklebten Augenlider gewalt-

waltsam und unbehutsam öffnete, und das Auge betrachtete. Der Kranke, der bis jezt fast gar keine Schmerzen empfunden hatte, beklagte sich bald nach dieser unzeitigen Untersuchung über so heftige Schmerzen, daß ich das Auge abermals öffnen mußte; ich fand den untern Theil der Wunde ausgedehnt, und einen Theil der gläsernen Feuchtigkeit einer Erbse groß aus derselben hervor hängen. Zwey Stunden vorher bey der ersten Untersuchung war nichts von allem diesen zu sehen. Man siehet, wie wohl man thut, wenn man das Auge nie vor dem zehnten Tage nach der Operation öffnet.

Unter die Ursachen des spätern Vorfalls der gläsernen Feuchtigkeit gehört auch ein heftiges Schrecken. Ein Bauer, dem ich den Staar ausgezogen hatte, befand sich die ersten vier Tage nach der Operation so wohl, daß alles eine baldige Wiederherstellung hoffen ließ. Den fünften Tag des Morgens entstand nahe bey der Wohnung dieses Kranken eine heftige Feuersbrunst. Er wurde dadurch ins äusserste Schrecken gesezt, und empfand bald darauf heftige Schmerzen im Auge. Als ich die Augenlider öffnete, fand ich einen Vorfall der gläsernen Feuchtigkeit, der so viel sich aus dem Befinden des Kranken schließen ließ, vorher nicht dagewesen, und durchs Schrecken allein verursacht worden war; denn der Kranke

versicherte mich, daß er das Auge nicht gedruckt, oder auf irgend eine andre Art verlezt habe.

Es kann geschehen, daß der Kranke des Nachts, in dem er schläft, das Auge druckt; ich lasse deswegen die ersten 3 Nächte immer jemand auf den Kranken Acht haben, und verbiethe dem Kranken auf der Seite zu liegen, auf welcher das Auge operirt worden ist.

Daß die gläserne Feuchtigkeit vorgedrungen ist, merkt man selten eher als den zehnten oder zwölften Tag nach der Operation, an welchem man das Auge zu erst öffnet. Es lassen sich dennoch aber zuweilen, wenn man aufmerksam ist, einige Umstände bemerken, aus welchen man, ehe man noch das Auge öffnet, schließen kann, daß die gläserne Feuchtigkeit vorgefallen ist. Wenn z. E. die wässerichte Feuchtigkeit, die gemeiniglich den zweyten Tag nach der Operation aus dem Auge zu fließen aufhöret, den dritten vierten oder fünften Tag wieder von neuen zu fließen anfängt, kann man schließen, daß die Wunde der Hornhaut wider aufgerissen worden, und vielleicht die gläserne Feuchtigkeit oder Regenbogenhaut vorgefallen ist. Diese Vermuthung wird noch wahrscheinlicher, wenn irgend eine Ursach vorhergegangen ist, die die Wunde der

Horn=

Hornhaut wieder aufzureißen vermag, oder wenn der Kranke unvermuthet und plötzlich über heftige Schmerzen zu klagen anfängt. Wenn die wässerichte Feuchtigkeit den dritten Tag nicht zu fließen aufhört, sondern bis zum vierten, fünften ja sechsten Tage auszufließen fortfährt, kann man sicher glauben, daß die Wunde der Horhaut noch nicht geschlossen ist, und daß irgend etwas besonders da ist, das sich ihrer Heilung widersetzt; und dies ist gemeiniglich nichts anders, als die vorgefallene Regenbogenhaut oder gläserne Feuchtigkeit. Unterdessen, da sich diese Umstände nicht eben immer ganz genau, so wie ich sie beschrieben habe, nicht immer auf einerley Art verhalten, auch nicht immer so gar leicht zu bemerken sind, entdeckt man den Vorfall der gläsernen Feuchtigkeit selten eher, als den zwölften Tag, an welchem man das Auge öffnet.

Alsdann findet man das Auge gemeiniglich folgendermaaßen beschaffen. Die Wunde der Hornhaut ist geschlossen, eine kleine Stelle, gemeiniglich am untern Theile der Hornhaut, ausgenommen, wo sie offen, stark ausgedehnt, und von der gläsernen Feuchtigkeit angefüllt ist. Diese liegt auf dem untern Theile der Conjuncta gleich einem weißen undurchsichtigen Schleime, und hängt gleichsam an einem dünnen Stiele, der in dem kleinen Reste

der

der Wunde liegt, und durch die Wunde gleichsam zusammengeschnürt, und gedruckt wird. Man kann die ganze Maße gar leicht absondern, wenn man den Stiel, an welchem sie hängt, zerreißt oder zerschneidet. Ich sondre sie aber nie ab; theils weil sich der Kranke fürchtet, und glaubt, daß er eine zweyte Operation ausstehen muß, und es immer am besten ist, wenn man es dem Kranken gar nicht merken läßt, daß die gläserne Feuchtigkeit vorgefallen ist; theils auch weil es gar nicht nöthig ist, denn der hervorhängende Theil der Feuchtigkeit belästigt das Auge ganz und gar nicht, und die Wunde der Hornhaut verengert sich nach und nach, und sondert gleich einer Ligatur den vorgefallnen Theile gänzlich ab. Dieses alles geschieht zuweilen in so kurzer Zeit, daß man den zwölften Tag, wenn man das Auge öffnet, die gläserne Feuchtigkeit oft schon abgesondert findet. Zuweilen ist diese Feuchtigkeit den zwölften Tag nicht allein abgesondert, sondern auch durch die Thränen bereits aus dem Auge gespühlt, so daß man alsdann kaum merkt, daß diese Feuchtigkeit vorgefallen gewesen ist.

Die Wunde der Hornhaut bleibt an dem Orte, wo sie biszulezt von der gläsernen Feuchtigkeit offen erhalten worden ist, gemeiniglich eine Zeitlang weiß, dicke und unförmlich, aber diese kleine Unförmlichkeit verschwindet gemeiniglich,

niglich, zuweilen eher, zu weilen später gänzlich. Ich habe oft zu meiner Verwunderung nach einiger Zeit nicht eine Spuhr von einer Narbe entdecken können.

Indem die gläserne Feuchtigkeit aus dem Auge fält, druckt sie gemeiniglich die Pupille nieder, und verändert dadurch ihre Figur. Aber auch dieser Fehler verschwindet, nachdem die gläserne Feuchtigkeit abgesondert ist, oft. Ich werde davon im folgenden Kapitel handeln.

Wenn man also den Vorfall der gläsernen Feuchtigkeit spät, das ist den zehnten oder zwölften Tag entdeckt, darf man den vorgefallnen Theil dieser Feuchtigkeit nicht absondern. Gesetzt aber, man entdeckt diesem Vorfall sogleich, oder er ereignet sich während der Operation; was kann man alsdann thun? Den ausgefallnen Theil der gläsernen Feuchtigkeit sogleich abschneiden, sagt Davic. Ich habe dies oft versucht zu thun, und nie thun können, und bin jezt völlig entschlossen, auch in diesem Falle die gläserne Feuchtigkeit nie abzusondern. Die Absonderung ist in diesem Falle mit so vielen Schwierigkeiten verbunden, daß ich fast glaube, daß Herr Daviel den Rath, die vorgefallne Feuchtigkeit sogleich abzusondern, selbst nie befolgt hat. Ich spreche hier vor-

nemlich

nemlich von dem Falle, wo nachdem die Krystallinse vorgesprungen ist, ein großer Theil der gläsernen Feuchtigkeit sogleich folgt. Man kann in demselben Augenblicke, um das allzustarke Hervordringen dieser Feuchtigkeit zu verhüten, nichts bessers thun, als die Augenlider sogleich schließen. Sobald man nun, um die vorgefallene Feuchtigkeit abzusondern, die Augenlider öffnet, dringt gemeiniglich ein neuer Theil derselben hervor, und dies geschieht allemal, so oft man die Augenlider öffnet, so daß man gar bald genöthigt ist, von allen fernern Versuchen dieser Art abzustehen. Es mag vielleicht Fälle geben, wo dies nicht geschiehet, aber aus dem, was ich gesehen habe, kann ich schließen, daß es in den meisten Fällen geschiehet.

Mir selbst sind einige wenige Fälle vorgekommen, wo es nicht geschahe, aber auch selbst in diesen Fällen wird man die Absicht, den vorgefallnen Theil der gläsernen Feuchtigkeit abzuschneiden, selten erreichen: denn in dem man denselben mit der Scheere zu fassen und abzuschneiden sucht, ziehet man von derselben immer mehr und mehr aus dem Auge, und vermehrt dadurch den Schaden, den der Verlust dieser Feuchtigkeit verursachen kann. Und überhaupt kann man fragen: warum soll man diese Feuchtigkeit absondern? Was für Vor-

theile kann man durch die Absonderung erhalten? Ich antworte: keine. Der vorgefallene Theil druckt und belästigt das Auge nicht, und kann daher andemselben hängen bleiben. Glaubt man, daß die vorgefallne Feuchtigkeit die Vereinigung der Wunde der Hornhaut hindere, und deswegen abgeschnitten werden muß; so antworte ich, daß der Theil, der in der Wunde selbst liegt, und die Vereinigung derselben hindert, nicht abgeschnitten werden kann, und nach der Absonderung des vorgefallnen Theils noch immer in der Wunde liegt; daß derjenige Theil, der abgeschnitten wird ausserhalb der Wunde ist, und diese gar nicht belästigt.

Die Absonderung der gläsernen Feuchtigkeit ist nicht allein mit Schwierigkeiten verbunden, sie ist auch ganz unnöthig. Die Wunde der Hornhaut verengert sich nach und nach, schnürt gleich einer Ligatur die gläserne Feuchtigkeit zusammen und sondert sie ab. Ich schließe daher jezt, sobald ich sehe, daß die gläserne Feuchtigkeit hervordringt, sogleich, und ohne an die Absonderung derselben zu denken, die Augenlider und verbinde das Auge. Ich bin überzeugt, daß der Wundarzt hier wenig thun kann, alles der Natur überlassen muß. Wenn ich den zwölften oder vierzehnten Tag das Auge öffne, finde ich oft nicht eine Spur

mehr

mehr von der vorgefallnen gläsernen Feuchtigkeit. Ich könnte verschiedne Fälle von dieser Art erzählen.

Der Verlust eines geringen Theils der gläsernen Feuchtigkeit hat keine üble Folgen. Der Mann, dessen Staar, wie ich oben erwehnt habe, sackigt war, verlohr gewiß den dritten Theil der gläsernen Feuchtigkeit, und erhielt dennoch sein Gesicht so vollkommen wieder, daß er mit blosem Auge einen kleinen Flecken auf einem Diamante erkennen konnte. Das Auge war nach der Operation nicht kleiner als es vorher gewesen war. Es scheint also, daß ein geringer Theil der gläsernen Feuchtigkeit wieder ersezt wird. Wenn ein etwas ansehnlicher Theil derselben verlohren gegangen ist, währet es gemeiniglich ziemlich lange, ehe die Kranken die Augen öffnen und brauchen kännen. Der Kranke, dessen ich eben gedacht habe, fing erst 5 Wochen nach der Operation an, das Auge zu öffnen, und zu sehen. Dieser und einige andre Fälle von dieser Art machen, daß ich den Vorfall der gläsernen Feuchtigkeit so sehr eben nicht fürchte. Indessen ist leicht einzusehen, daß ein zu großer Theil derselben nicht ohne Verminderung ja Beraubung des Gesichts verlohren gehen kann.

Ich habe bemerkt, und einige andre haben dieselbe Bemerkung gemacht, daß diejenigen Kranken, denen ein mäßiger Theil der gläsernen Feuchtigkeit vorfält, nach der Operation ein weit schärferes Gesicht erhalten, als diejenigen, denen diese Feuchtigkeit nicht vorgefallen ist. Vielleicht läßt sich dieser besondre Umstand auf folgende Art erklären. Wenn die gläserne Feuchtigkeit vorfällt, erfüllt sie vielleicht die hintere Augenkammer zum Theil, nimmt die Stelle der Krystallinse ein, und ersezt, da sie in Absicht auf ihre Consistenz der Krystallinse mehr gleicht, als die wässerichte Feuchtigkeit, vielleicht einiger maaßen den Verlust der Linse. Hingegen, wenn die gläserne Feuchtigkeit nicht vorfällt, dringt vermutlich die wässerichte Feuchtigkeit in die Kapsel, und nimmt die Stelle der Linse ein. Und da diese Feuchtigkeit in Absicht auf ihre Consistenz von der Krystallinse gar sehr verschieden ist, wird der Verlust der Krystallinse in diesem Falle schlecht ersezt.

Man kann daraus vielleicht erklären, warum diejenigen, denen der Staar niedergedruckt worden ist, gemeiniglich schärfer sehen, als die, denen er ausgezogen worden ist: denn vermuthlich nimt nach der Niederdruckung gemeiniglich die gläserne, nach der Ausziehung des grauen Staars aber die wässerichte Feuchtigkeit

tigkeit die Stelle der Krystallinse ein. Diesen Vorzug hat wirklich die Niederdruckung vor der Ausziehung des Staars; indessen ist er dennoch so gar wichtig nicht, denn der Grad der Schärfe des Gesichts, den die ersten Kranken vor den leztern zum voraus haben, beträgt so viel nicht, daß sie einer Brille entbehren könnten. Es haben also gemeiniglich beyderley Kranke nach der Operation einer Brille nöthig. Man muß dies ja dem Kranken zum voraus sagen. Es giebt einige, welche durch die Operation die vorige Schärfe ihres Gesichts völlig wieder zu erhalten hoffen, und sich dann wundern, und den Succeß der Operation für sehr mittelmäßig halten, wenn sie sehen, daß sie nach derselben einer Brille nöthig haben, die sie vorher nicht nöthig hatten. Nur sehr wenige sind so glücklich, daß sie nach der Operation ohne Brille lesen können.

Das

Das achte Kapitel.

Von der Verlezung der Pupille.

Man glaubt, daß die Regenbogenhaut bey dieser Operation sehr leicht verlezt werde, und daß alle Verlezungen dieser Haut wichtig und gefährlich sind. Wenn man alle die Regeln, die ich bisher gegeben habe, bey der Operation beobachtet, und vornemlich dahin siehet, daß die wässerichte Feuchtigkeit nicht eher, als bis der Schnitt in der Hornhaut geschehen ist, ausfließt, ist man nicht leicht in Gefahr, die Regenbogenhaut zu verletzen. Indessen ist nicht zu leugnen, daß es Fälle geben kann, in welchen der geübteste Wundarzt die Verletzung dieser Haut nicht vermeiden kann. Die Regenbogenhaut tritt oft während der Operation so stark hervor, daß die Spitze des Messers nicht durch die vordere Augenkammer gehen kann, ohne diese Haut zu verletzen. Ja die Pupille tritt, so bald das Messer ins Auge gestochen ist, zuweilen so nahe an die Hornhaut, daß die Spitze des Messers wider Willen des Wundarzts in die Pupille dringt.

Man kann diesen Zufall verhüten, wenn man bey der Operation allen Reitz so viel als

möglich vermeidet, und die Operation auf die gelindeste Art verrichtet. Je mehr man das Auge reizt, desto stärker tritt die Regenbogenhaut hervor, desto mehr ist man in Gefahr sie zu verletzen. In dieselbige Gefahr setzt man sich, wenn man das Messer zu nahe an der Sclerotica in die Hornhaut sticht. Doch davon habe ich bereits gesprochen.

Sind denn nun aber die Verletzungen der Regenbogenhaut wirklich so gefährlich, als einige glauben? Ich habe oft genug gesehen, daß die Regenbogenhaut verletzt worden ist, und dennoch keine üble Zufälle erfolgt sind. Ich selbst habe sie einmal sehr stark verlezt, und es erfolgte nicht einmal eine Entzündung. Da der Fall wirklich merkwürdig ist, will ich ihn kurz erzählen. Die Kranke war eine Dame, die sehr tiefliegende Augen hatte. Das Messer drang zu erst ganz leicht bis in die Mitte der vordern Augenkammer, als ich es aber weiter stoßen wollte, bewegte sich das Auge so stark nach den innern Augenwinkel, daß fast die Hälfte der Hornhaut darinnen verborgen lag. Ich vermahnte die Kranke das Auge nach den äussern Augenwinkel zu bewegen; dies konnte sie anfangs nicht; als ich ihr aber nochmals zuredete, wendete sich das Auge plötzlich auswärts nach den äussern Augenwinkel, und in demselben Augenblicke fuhr die Spitze des

Messers, die sich in der Mitte der vordern Augenkammer befand, durch den untern Theil der Regenbogenhaut ins Auge. Ich zog das Messer sogleich ein wenig zurück, und endigte, da nun das Auge in einer guten Stellung war, die Operation glücklich. Es erfolgte nicht allein weder Schmerz noch Entzündung, sondern, als ich den zwölften Tag das Auge öffnete, war auch nicht die geringste Spur einer Verletzung der Regenbogenhaut zu bemerken.

Erfahrungen von mancherley Art beweisen, daß die Verletzungen der Regenbogenhaut so gefährlich nicht sind, als einige glauben. Der sehr erfahrne Augenarzt, Herr Daviel versichert, daß er die Regenbogenhaut oft, ohne daß üble Zufälle darauf erfolgt sind, verletzt habe; und scheuet sich nicht die Pupille, wenn sie den Durchgang der Staarlinse erschweret oder verhindert, durch einen Schnitt zu erweitern. Er beweißt durch viele Erfahrungen, daß man dieses dreist und sicher thun kann e). Kann man bey der Niederdruckung des Staars die Choroidea ohne Gefahr durchbohren, warum sollte denn bey der geringsten Verletzung der Regenbogenhaut so gleich Gefahr zu befürchten seyn?

e) s. dessen Thes. An cataractae tutior extractio forficum ope? Paris. 1752.

So sehr ich überzeugt bin, daß geringe Verletzungen der Regenbogenhaut nicht zu fürchten sind, soglaube ich dennoch, daß starke Verletzungen dieser Haut üble Folgen haben, z. E. heftige Entzündungen, eine Zusammenwachsung der Pupille u. s. w. verursachen können. Herr Janin glaubt, daß der Schnitt in der Regenbogenhaut, wenn er mit den strahlichten Fibern parallel lauft, sich allezeit wieder schließe; hingegen aber, wenn er diese strahlichten Fibern quer durchschneidet, sich sogleich erweitere, nie wieder schließe, und eine zweyte Pupille werde, die sich in einem hellen Orte erweitert, in einem dunkeln verengert. Man siehet leicht ein, daß die Bewegungen dieser künstlichen Pupille von den Bewegungen der natürlichen abhängen, daß daher, in dem sich diese verengert jene erweitert werden muß. Ich weiß nicht, ob sich dies alles wirklich so verhält; dies aber kann ich versichern, daß ich nicht wenig Fälle gesehen habe, wo die Regenbogenhaut verlezt worden ist, und dennoch nie eine solche künstliche Pupille erfolgt ist. Ich kann fast nicht glauben, daß zufälliger weise der Schnitt in allen diesen Fällen parallel mit den strahlichten Fibern der Regenbogenhaut gewesen ist.

Nicht selten verliehrt die Pupille nach der Operation des grauen Staars ihre natürliche runde

runde Figur, und wird eckicht, schief, länglich. Die Erfahrung lehrt, daß dieser Fehler der Pupille sehr oft ganz und gar keine üble Wirkung aufs Gesicht hat, und sich ziemlich oft nach und nach gänzlich verliehrt. Am häuffigsten ist er die Folge eines Vorfalls der Regenbogenhaut. Diese Haut kann nicht aus der Wunde fallen, ohne daß die Pupille ihre natürliche Figur verändert, und ihren Sitz, nemlich die Mitte der vordern Augenkammer verliehrt. Der Vorfall der gläsernen Feuchtigkeit ist auch eine von den vornehmsten Ursachen dieses Fehlers der Pupille. Wenn nach dem die Hornhaut und Kapsel der Krystallinse geöffnet ist, der Staar schnell durch die Pupille tritt, und also die Pupille plötzlich und auf einmal ausdehnt und erweitert, so bleibt leicht ein Fehler in der Pupille zurück.

Ich habe verschiedne Personen gesehen, deren Pupille ihre Figur nach der Operation verändert hatte, und die dennoch alle recht wohl sahen: eine einzige Frauensperson ausgenommen, deren Pupille schief war, und die mich versicherte, daß sie alle Gegenstände schief sehe. Ich getraue mich aber nicht, der Erzählung dieser Weibsperson, die dem Drunke sehr ergeben war, Glauben beyzumessen, es läßt sich auch nicht wohl begreifen, wie durch die schiefe

Gestalt der Pupille ein schiefes Gesicht verursacht werden könne. Doch dem sey wie ihm wolle, genug die Erfahrung zeigt, daß in den mehresten Fällen die Veränderung der Figur der Pupille ohne üble Folgen sey. Dies gilt freylich nur von einem mäßigen Grade dieser Veränderung; ein starker Grad derselben ist gemeiniglich mit einer Verengerung der Pupille, und folglich mit einer Verminderung des Gesichts verbunden. Indessen habe ich oft gesehen, daß dergleichen Fehler der Pupille sich nach und nach gänzlich verlohren, oder wenigstens sehr vermindert haben. Indem die Lichtstrahlen die Regenbogenhaut reizen, und die Pupille sich wechselsweise erweitert und verengert, nimt sie nach und nach ihre vorige Gestalt wieder an, und ihre vorige Stelle ein: wenn sie nicht ein besondrer Umstand daran hindert.

Ein besondrer Umstand von dieser Art ist der Vorfall der Regenbogenhaut. Dieser ist allezeit mit einer Veränderung der Gestalt der Pupille verbunden, und verhindert, so lange er da ist, die Pupille ihre vorige Gestalt wieder anzunehmen. Ich habe nie bemerkt, daß die Regenbogenhaut während der Operation vorgefallen ist, aber Fälle genug gesehen, wo sie einige Stunden oder Tage nach der Operation vorfiel. Herr Daviel behauptet, daß, wenn man,

man, nachdem der Schnitt in der Hornhaut verrichtet ist, das Messer geschwind aus dem Auge zieht, die wässerichte Feuchtigkeit plötzlich und auf einmal hervor dringe und hinter ihr her nicht selten die Regenbogenhaut. Ich habe diesen Zufall nie beobachtet, und ich kenne auch niemanden, der ihn beobachtet hätte; indessen handelt man doch immer vorsichtig, wenn man das Messer, nachdem die Hornhaut geöffnet ist, nicht plötzlich sondern langsam aus dem Auge ziehet. Uebrigens ist nicht zu zweifeln, daß ein starker Druck aufs Auge, oder ein heftiger Reitz, von welcher Art er auch ist, während der Operation einen Vorfall der Regenbogenhaut verursachen könne, und daß man daher alle Instrumente, die das Auge heftig drucken und reizen, dergleichen vornemlich die mehresten Instrumente sind, womit man das Auge zu befestigen pflegt, sorgfältig vermeiden müsse.

Der untere Theil der Regenbogenhaut leidet bey der Operation immer so viel, und wird gleichsam zu einem Vorfalle so genöthigt, daß man sich wirklich wundern muß, daß er nicht öfter vorfällt. So bald man, nach dem die Hornhaut und Krystallhaut geöffnet ist, das Auge druckt, steigt gemeiniglich der untere Rand der Linse in die Höhe, und druckt stark gegen den untern Theil der Regenbogenhaut,

 so

so stark zuweilen, daß er ganz aus der Hornhaut hervor ragt. In diesem Augenblicke ist wirklich ein Vorfall der Regenbogenhaut da. Sobald aber der untere Rand der Linse in die Pupille tritt, und dann die Linse aus dem Auge glitscht, springt die Regenbogenhaut zurück. Diese starke Ausdehnung muß nothwendig eine Erschlaffung hinterlassen, die die Regenbogenhaut zu einem Vorfalle geneigt macht.

Die Ursachen, die diesen Vorfall in der Folge wirklich veranlassen können, sind manchfaltig. Alles was den Vorfall der gläsernen Feuchtigkeit verursacht, kann auch den Vorfall der Regenbogenhaut verursachen. Ja der Vorfall der gläsernen Feuchtigkeit selbst ist oft die unmittelbare Ursache des Vorfalls der Regenbogenhaut; denn diese Feuchtigkeit kann nicht wohl vorfallen ohne die Regenbogenhaut zugleich mit herunter zu ziehen. Die häufigste Ursach des Vorfalls der Regenbogenhaut ist wol eine krampfhafte Zusammenziehung des Augapfels, wozu entweder die allzugrosse Reitzbarkeit des Kranken, oder die auf eine ungeschickte Art verrichtete Operation Gelegenheit giebt: wenigstens habe ich diesen Vorfall bey bleichen, sehr emsindlichen und furchtsamen Kranken am allerhäuffigsten beobachtet, und bemerkt, daß er alsdann immer an allermei-

sten

sten zu fürchten ist, wenn nach der Operation viele krampfhafte Bewegungen im Auge und ganzen Körper entstehen. Alles was das Auge während oder nach der Operation stark druckt, die Hand des Wundarztes oder des Gehülfen, die Binden u. s. w. kann die Ursach dieses Vorfalls werden. Daß die Regenbogenhaut leicht vorfällt, wenn man die Hornhaut gar zu nahe an der Sclerotica abschneidet, oder, wie Herr Daviel zwey drittel dieser Haut öffnet, habe ich oben schon gesagt.

Herr Daviel rathet die vorgefallne Regenbogenhaut ohne Verzug und sogleich vermittelst einer kleinen Spathel zurück zu drucken. Dies mag sich wol gar leicht thun lassen, wenn man diesen Vorfall so gleich entdeckt: aber da er sich gemeiniglich erst einige Zeit nach der Operation zuträgt, und das Auge vor dem zehenten Tage nicht geöffnet wird, entdeckt man ihn gemeiniglich vor diesem Tage nicht, und dann ist die Regenbogenhaut gemeiniglich schon an die Wunden der Hornhaut geklebt, oder die Wunde der Hornhaut hat sich so um die Regenbogenhaut zusammengezogen und verengert, daß man die Regenbogenhaut nicht mehr zurück drucken kann. Man findet alsdenn das Auge gemeiniglich in folgenden Umständen. Die Pupille ist länglich, und liegt

im

im untern Theile der vordern Augenkammer nahe an der Wunde der Hornhaut: der untere Theil der Regenbogenhaut ist in eine Falte zusammengezogen, und hängt aus der Wunde der Hornhaut hervor; zuweilen liegt er auch nur so eben in der Wunde, und ragt wenig hervor. Anfänglich fühlt sich der vorgefallene Theil der Regenbogenhaut ganz weich, und gleichsam wie ein Brey an, nach einiger Zeit wird er härter. Die Ränder der Wunde der Hornhaut sind da, wo die Regenbogenhaut liegt, von einander entfernt, und in eine kleine Geschwulst ausgedehnt, an den andern Stellen aber völlig zusammengewachsen. Die vordere Augenkammer ist gemeiniglich mit der wässerichten Feuchtigkeit angefüllt.

Der Vorfall der Regenbogenhaut verursacht zuweilen, vornehmlich anfangs die heftigsten Schmerzen; gemeiniglich aber vermindern sich diese Schmerzen nach und nach, und zulezt verschwinden sie gänzlich, obgleich die Regenbogenhaut noch nicht zurück gebracht ist. Ja ich habe Fälle gesehen, wo der Vorfall der Regenbogenhaut gleich anfangs nicht, und also ganz und gar nicht die geringsten Schmerzen erregte. Ich errinnere dieses gegen Herr Günz, der in seiner Diss. de staphylomate, Lips. 1748. § 4 behauptet, daß der Vorfall der Regenbogenhaut allezeit mit heftigen Schmer-

Schmerzen verbunden sey. Dies ist er wirklich nicht immer; wenigstens verliehren sich die Schmerzen, die anfangs da sind, sehr oft in der Folge. — Anfangs ist der vorgefallene Theil der Regenbogenhaut gemeiniglich so empfindlich, daß man ihn nicht ohne die heftigsten Schmerzen zu erregen, berühren kann; ja daß sogar die Bewegungen des Auges bey geschlossenen Augenliedern schmerzhaft sind. In der Folge vermindert sich diese Empfindlichkeit; ja oft verliehrt sie sich gänzlich. Ich habe zuweilen den vorgefallenen Theil der Regenbogenhaut ziemlich stark mit einer Sonde gedrucket, und der Kranke hat es nicht einmal empfunden.

Wenn ich den Vorfall der Regenbogenhaut so spät und alsdann erst entdecke, wenn er durch einen gelinden Druck mit der Spatel nicht mehr zu heben ist, verfahre ich auf folgende Art. Ich verbinde dem Kranken beyde Augen, theils damit sie sich nicht bewegen, theils damit der gelinde Druck der Augenlider den Rückgang der vorgefallenen Regenbogenhaut befördert. Die Bewegungen der Augen sind gemeiniglich schmerzhaft, denn die vorgefallne Regenbogenhaut wird immer dabey gerieben: und deswegen müssen sie verhütet werden. Der Druck der Augenlider vermag wirklich etwas, vornemlich wenn man dem Kranken rathet, den-

sel-

selben durch eine stärkere Zusammenziehung der Augenlieder zuweilen gelinde zu vermehren. Die äussere Luft scheint mir das Wesen der vorgefallenen Regenbogenhaut nach und nach zu verändern, oder sie wenigstens auszutrocknen, zu verhärten, und dadurch den Rückgang derselben zu erschweren. Auch deswegen verbinde ich beyde Augen. Alles was das Auge zu krampfhaften Zusammenziehungen reizt, oder drucket, oder den Trieb der Säfte nach den Auge vermehrt, befördert den Vorfall, und vermehrt ihn. Hieher gehören alle heftige Bewegungen des Auges, und Erschütterungen, Niessen, Husten, Erbrechen, u. s. w. Einige lassen den Kranken beständig auf dem Rücken liegen; ich zweifle aber, daß diese Lage zur Cur viel beyträgt. Den vorgefallenen Theil der Regenbogenhaut lasse ich öfters vermittelst eines kleinen Pinsels mit einer Auflösung von Alaun befeuchten. So bald sich die Enzündung verlohren oder vermindert hat, lasse ich des Tages einige mal ein starkes Licht ins Auge fallen; indem sich die Pupille gewaltsam verengert, ziehet sie den vorgefallenen Theil der Regenbogenhaut, zwar nicht auf einmal, sondern nach und nach ins Auge zurück.

Durch diese gelinden Mittel habe ich oft meine Absicht vollkommen erreicht. Ich habe

be gesehen, daß sich innerhalb 3 oder 4 Wochen die Regenbogenhaut gänzlich zurück ins Auge gezogen, die Pupille ihre vorige Figur wieder bekommen, und die Wunde der Hornhaut alles Unförmliche verlohren hat. So vollkommen erreicht indessen der Wundarzt seine Absicht selten. Der vorgefallene Theil der Regenbogenhaut tritt zwar unter dem fortgesezten Gebrauche dieser Mittel gemeiniglich ins Auge zurück, bleibt aber in den meisten Fällen an der innern Ueberfläche der Hornhaut, da wo vorher die Wunde war, hängen, und der Kranke behält diese Adhäsion nebst einer ungestalten Pupille zeitlebens. Ich kann aber versichern, daß ich verschiedene dergleichen Kranke kenne, die ungeachtet dieser Augenfehler recht wohl gesehen. Gemeinlich vermindert sich auch mit der Zeit noch sowol die Unförmlichkeit der Pupille als die Synechie gar sehr. Ich habe zuweilen nach einigen Monaten in dem Auge solcher Kranken mit Verwunderung eine grosse Veränderung wahrgenommen.

Vielleicht zweifeln einige, daß die vorgefallene Regenbogenhaut nach dem sie schon so lange in der Wunde der Hornhaut gelegen, und daselbst angewachsen ist, durch so gelinde Mittel zurück gebracht werden könne. Unterdessen die Erfahrung lehret, daß es wirklich möglich ist. Und giebt es nicht noch andere Fälle in

in der Chirurgie, wo dasselbe auf dieselbe Art geschieht? Tritt nicht oft ein angewachsener Bruch unter den fortgesezten Gebrauche eines Tragbeutels, und bey einer langanhaltenden Lage auf dem Rücken von sich selbst in den Unterleib zurück? Ich weiß wol, daß einige einen kürzern Weg gehen, und den Vorschlag thun, die Wunde der Hornhaut vermittelst eines Messers zu erweitern, die Regenbogenhaut vom Rande der Oeffnung der Hornhaut abzusondern, und sogleich in die vordere Augenkammer zurück zubringen. Ich unterstehe mich nicht diesen Vorschlag zu verwerfen; aber ich fürchte, daß er in der Studierstube ersonnen ist. Wenigstens habe ich ein paarmal umsonst versucht ihn zu bewerkstelligen, und ich zweifle fast, daß man ihn je bewerkstelligen kann, ohne die Regenbogenhaut gar sehr zu verletzen.

Gesetzt aber, daß man durch die Mittel, die ich vorgeschlagen habe seine Absicht nicht erreichte! Was ist alsdenn zu thun? Soll man den hervorhangenden Theil der Regenbogenhaut abschneiden? Soll man ihn abbinden? Herr Günz widerrathet beydes gar sehr, und prophezeyt die übelsten Folgen. Ich selbst habe es nie gethan. Indessen wenn der vorgefallene Theil der Regenbogenhaut hart, vertrocknet, unempfindlich und so groß wäre, daß er bey den Bewegungen des Auges Unbequem-

lich-

lichkeiten und Schmerzen verursachte, würde ichs vielleicht wagen ihn abzuschneiden. Nie aber würde ich ihn abbinden. Wenn er sehr klein ist, und dem Kranken keine Unbequemlichkeit verursacht, so hat man nicht nöthig an eine Operation zu denken. Ist er aber empfindlich, so hat man vielleicht einige üble Folgen zu fürchten. Nur muß man sich erinnern, daß man durch die Operation nichts gewinnet, als daß man den Kranken von dem Drucke und Reitze und der kleinen Unförmlichkeit, welche die vorgefallne Regenbogenhaut verursacht, befreyet. Die Synechie sowol als die Unförmlichkeit der Pupille bleibt unverändert.

Ehe ich aber diese Operation unternähme, würde ich allezeit zuvor das Mittel, das neuerlich Herr Janin vorgeschlagen hat, versuchen. Dies Mittel ist Spiesglas Butter. Er berührt damit alle Tage, oder alle 2 Tage einmal den vorgefallenen Theil der Regenbogenhaut gelinde. Gemeiniglich, sagt er, verschwindet das Staphylem in so kurzer Zeit, daßes selten nöthig ist, es mehr als zwey oder dreymal mit diesem Mittel zu berühren. Die Spiesglasbutter wirket hier nicht als ein ezzendes, sondern als ein reitzendes Mittel. Es verursacht keinen Schorf; auch wird davon so wenig aufgestrichen, und dies wenige wird

durch die Thränen gar bald so sehr vertheilt, daß es nicht etzen kann. Bald nach dem jedesmaligen Gebrauche dieses Mittels muß überdem das Auge in Milch gebadet werden. Dieses Augenbad lindert die Schmerzen gar bald. — Auf gleiche Art, und mit gleichem Erfolge könnte man vielleicht auch eine schwache Auflösung vom Höllenstein gebrauchen.

Viel geschwinder kann man freylich diesem ganzen Uebel abhelfen, wenn man dasselbe sogleich anfangs entdeckt, denn alsdann läßt sich die vorgefallne Regenbogenhaut gar leicht zurück drucken. Durch die Zeichen, wodurch man, wie ich im vorhergehenden Kapitel gesagt habe, den spätern Vorfall der gläsernen Feuchtigkeit, auch ohne die Augenlider zu öffnen, zuweilen sogleich entdecken kann, kann man auch diesen Vorfall zuweilen sogleich entdecken. Man muß daher aufs erste von diesen Zeichen die Augenlider öffnen, und dem Uebel, das man findet, sogleich abhelfen.

Wenn man das Auge, sogleich nach dem die Staarlinse aus demselben geglitscht ist, betrachtet, findet man gemeiniglich die Pupille herunter gesenkt, nahe an der Wunde der Hornhaut, und von länglichter Gestalt: denn indem die Krystallinse durch die Pupille herunter in die Wunde der Hornhaut steiget, drucket

cket sie gemeiniglich die Pupille zugleich herunter. Herr Daviel rathet deswegen, die Regenbogenhaut sogleich vermittelst des kleinen Löffels wieder in die Höhe zu schieben, und gleichsam in Ordnung zu bringen: dies habe ich nie gethan; denn ich habe allzeit wahrgenommen, daß nach einigen Augenblicken die Pupille von sich selbst wieder in die Höhe steigt, und ihre alte Stelle einnimt.

Man glaubt fälschlich, daß nach der Operation des Staars die Pupille allezeit ihre Bewegung verliehrt. Es ist wahr, wenn die Krystallinse schnell und plötzlich durch die Pupille tritt, leidet die Pupille eine gewaltsame und plötzliche Ausdehnung, und verliehrt alsdann gemeiniglich die Kraft sich zu verengern und zu erweitern. Aber diese schnelle Ausdehnung ist mehrentheils eine Folge der Unvorsichtigkeit und Uebereilung, oder vielmehr Ungedult des Wundarztes, und ist nicht leicht zu befürchten, wenn der Wundarzt das Auge gelinde behandelt, und die Krystallinse behutsam und langsam ausdrucket. Dies muß er vornemlich thun, wenn er merkt, daß die Staarlinse groß ist. Eine starke Ausdehnung, die allmälig und nach und geschicht, verträgt die Pupille, ohne ihre Bewegung zu verliehren, weit eher, als eine geringere Ausdehnung, die plötzlich geschiehet. Meistentheils, ich will nicht sagen immer, wird

also die Pupille durch ein Versehen des Wundarztes unbeweglich.

Die Unbeweglichkeit der Pupille allein, wenn sie nicht mit einer widernatürlichen Erweiterung oder Verengerung derselben verbunden ist, verursacht eben keine gar grosse Unbequemlichkeit. Ich kenne verschiedene Personen, die bey einer solchen Unbeweglichkeit der Pupille ganz wohl sehen. Ja ich habe einige mal gesehen, daß die Pupille nach einiger Zeit angefangen hat, sich wieder zu bewegen. Man kann diese glückliche Veränderung vielleicht zuweilen durch verschiedene Mittel beschleunigen und befördern. Der äusserliche Gebrauch eines aromatischen Augenweins, und der Electricität, dieses beruffenen Mittels, das ich so oft in mancherley Fällen ohne dem gerinsten Nutzen gebraucht habe, ist mir in diesen Fällen oft sehr vortheilhaft gewesen.

Zuweilen schließt sich die Pupille nach der Operation gänzlich. Dieser Zufall verursacht eine völlige Blindheit, und ist wohl meistentheils die Folge einer heftigen Entzündung des Auges. Doch nicht immer lassen sich die Ursachen desselben genau bestimmen. Ich habe eine Frau operirt, deren Pupille den zehnten Tag nach der Operation, an welchem ich die Augenlider zum erstenmale öffnete, offen und

groß,

groß, den funfzehnten Tag aber, als ich das Auge zum zweyten male öffnete, völlig geschlossen war, und hernach auch beständig geschlossen blieb. Einen ähnlichen Fall werde ich am Ende dieser Abhandlung erzählen. Dieser Fehler ist wohl selten ohne eine chirurgische Operation zu heben. Der berühmte Cheselden hat diese Operation zuerst vorgeschlagen, aber auf eine Art verrichtet, die nach meiner Meynung eben keinen Beyfall verdient. Er sticht das Messer, womit er die Regenbogenhaut durchbohrt, eine Linie vom Rande der Hornhaut durch die Häute des Auges in die hintere Augenkammer, und stößt es alsdann von hinten zu durch die Regenbogenhaut. Man kann nicht wol einsehen, warum er das Messer nicht vielmehr durch die Hornhaut in die vordere Augenkammer stößt; es gelangt hier auf diesem Wege weit geschwinder zur Regenbogenhaut, und verlezt nichts als die unempfindliche Hornhaut; da es hingegen auf jenem Wege alle Häute des Auges, die processus ciliares, vielleicht die Krystallhaut w. u. s. verlezt. Dazu kommt, daß die Spitze des Messers hinter der Regenbogenhaut verborgen ist, und man nicht gewiß zuvor wissen kann, an welchem Orte sie durch diese Haut dringt, und eine Oeffnung macht.

Man hat bemerkt, daß die neue Pupille sich gemeiniglich nach der Operation gar bald wieder schließt. Herr Janin behauptet, daß der Schnitt in der Regenbogenhaut, wenn er so gerichtet ist, daß er mit den strahlichten Fibern dieser Haut parallel ist, allezeit gar bald wieder zuwachse, und daß er hingegen sich nicht alleine erweitere, sondern auch beständig offen bleibe, wenn er so gerichtet ist, daß er diese strahlichten Fibern queer durchschneidet. Er verrichtet deswegen die Operation auf folgende Art. Er sondert zuerst so wie bey der Staaroperation die untere Hälfte der Hornhaut ab, stoßt alsdenn eine feine spitzige Scheere, ungefähr eine Linie vom untern Rande der Hornhaut, und eine halbe Linie neben der verwachsenen Pupille, in die Regenbogenhaut, und schneidet sie aufwärts ohne die Pupille zu berühren auf. Der Schnitt erweitert sich gemeiniglich so gleich. Auf diese Art hat er die Operation oft mit dem allerbesten Erfolge verrichtet.

Wenn das Auge atrophisch ist, sind die fibrae radiatae, obgleich die natürliche Pupille gänzlich geschlossen ist, dennoch nicht gespannt, und deswegen erweitert sich in diesem Falle der Schnitt durch dieselbe nicht, und wächst wieder zusammen. In diesem Falle muß also die Operation gar nicht unternommen werden.

Fer-

Ferner muß die Regenbogenhaut allezeit an der Seite der Pupille nach dem innern Augenwinkel zu, nie am gegenseitigen Rande der Pupille im äussern Augenwinkel durchschnitten werden, es erfolgt sonst ein Schielen. Herr Jamin sucht diesen besondern Erfolg aus der Richtung der Seheaxe zu erklären. Zweymal hat er nicht allein die Regenbogenhaut durchschnitten, sondern auch sogleich die hinter derselben befindliche verdunkelte Krystallinse durch die neue Pupille mit dem besten Erfolge ausgezogen. Einigemal ist die Wunde der Regenbogenhaut in Eyterung gerathen, und die Krystallkapsel dunkel worden. Doch er versichert, daß sich dieser Zufall selten ereignet, und durch eine gute Vorbereitung zur Cur, und sorgfältige Behandlung des Kranken nach der Operation verhütet werden kann. Einmal war die neue Pupille zu groß, und der Kranke, dem an einen hellern Orte zu viel Licht ins Auge fiel, sahe wenig. Dieser Fehler wurde durch den Gebrauch eines schwarzen Kartenblats, in dessen Mitte eine Oeffnung von der Grösse einer natürlichen Pupille war, einiger maassen gehoben. Sobald der Kranke an einen hellen Ort kam, bedeckte er das Auge mit diesem Kartenblatte, und sahe ganz wohl.

Ich

Ich kann zwar von dieser Methode nicht aus eigner Erfahrung sprechen, denn ich habe sie noch nicht verrichtet, dem Anscheine nach aber verdient sie allen Beyfall. Doch in einem einigen besondern Falle würde ich die Operation nicht auf diese Art verrichten. Der Fall ist dieser. Es geschiehet zuweilen, daß der größte Theil der Hornhaut durch ein Leucom verdunkelt, noch eine Stelle an derselben aber durchsichtig ist. Wenn diese übrige durchsichtige Stelle nahe am Rande der Hornhaut, und also von der Pupille sehr entfernt ist, sehen die Kranken wenig oder nichts. Man kann solchen Kranken das Gesicht einigermassen wiederherstellen, wenn man die Regenbogenhaut an dem Orte durchbohrt, der dem noch rückständigen kleinern oder grössern durchsichtigen Theile der Hornhaut gerade gegenüber ist. Wenn diese durchsichtige Stelle am untern Rande der Hornhaut wäre, und man wollte die untere Hälfte der Hornhaut abschneiden, würde man diese durchsichtige Stelle durchschneiden, und sie vielleicht ihrer Durchsichtigkeit berauben. Ich würde also in diesem Falle das Messer des Herrn Cheselden d) durch die Hornhaut an einem Orte, der von der durchsichtigen Stelle entfernt ist, in die vordere Au-

d) S. Sharpi's Operations p. 320. Tab. X. Fig. C.

Augenkammer stossen, und mit der Spitze desselben die Regenbogenhaut an dem Orte, der der durchsichtigen Stelle der Hornhaut gerade gegen über ist, also durchbohren, daß die strahlichten Fibern dieser Haut queer durchschnitten würden. Herr Odhelius e) erzählt einen Fall, wo ein Mensch, dessen Hornhaut auf diese Art verdunkelt war, durch eine solche Oeffnung in der Regenbogenhaut, die von sich selbst entstanden war, sein Gesicht wieder erhielt.

e) Im 29sten Bande der Abhandlungen der Königl. Schwed. Akad. der Wissenschaften.

Das neunte Kapitel.

Von dem häutigen Staare.

Es giebt wirklich einen häutigen Staar: die Haut aber, die diesen Staar verursacht, ist nicht eine widernatürliche Haut, wie die Alten glaubten, sondern eine von den Häuten der Kapsel der Krystallinse, die ihre Durchsichtigkeit verlohren hat, und den Kranken des Gesichts beraubt. Zuweilen ist nur allein die vordere Haut, zuweilen allein die hintere, zuweilen sind sie beyde zugleich verdunkelt. Im zweytern Fall bleibt die Krystallinse selten lange unbeschädigt; die Krankheit der Kapsel erstreckt sich gemeiniglich gar bald bis in die Linse, und selten findet man daher die Kapsel allein, sondern gemeiniglich die Krystallinse zugleich mit verdunkelt. Der Herr von Haller f) gedenkt dennoch eines Falles, wo die Krystallinse durchsichtig, die ganze Kapsel aber undurchsichtig war.

Man erkennt diesen häutigen Staar selten vor der Operation: die Zeichen desselben sind theils so unsicher, theils so offenbar erdichtet, daß ich mich fast scheue, sie zu erzehlen. Man sagt, daß wenn die hintere Haut der Kapsel

f) in seinen opusculis pathologicis p. 12 obs. 3.

Kapsel verdunkelt ist, die Undurchsichtigkeit, die man hinter der Pupille bemerkt, coucav und sehr von der Pupille entfernt; hingegen aber couvex und sehr nahe hinter der Pupille sey, wenn die vordere Haut verdunkelt ist. Aber die Krystallinse, welche gemeiniglich zugleich verdunkelt ist, verhindert die Verdunkelung der hintern Haut zu erkennen, und die Verdunkelung, die von der Krystallinse entsteht, kann eben so wol nahe hinter der Pupille, und couvex seyn, als diejenige die von der Krystallhaut verursacht wird. Falsch ist es auch, daß der Kranke, wenn die Kaspel verdunkelt ist, weder Licht noch Finsterniß unterscheiden kann, die Erfahrung hat oft das Gegentheil bewiesen; und giebt es nicht Fälle genug, wo der Kranke weder Licht noch Finsterniß unterscheiden kann, obgleich die Kaspel nicht verdunkelt ist? Ich selbst habe einigemal von der Gegenwart eines häutigen Staars ganz überzeugt zu seyn geglaubt, und habe dennoch bey der Operation nichts als einen Krystallstaar angetroffen.

Ein einziges mal habe ich, wie ich glaube einen häutigen Staar sogleich erkannt. Ein Schneiderbursche, der seit langer Zeit mit einer Schwäche und öftern Röthe der Augen beschweret war, stieß, indem er nehete, den Daumen so heftig gegen das Auge, daß bald darauf ein sehr heftiger Schmerz entstand, der einige Tage anhielt. Er verband das Auge

so-

sogleich, und brauchte allerhand Hausmittel. Als er nach einigen Tagen das Auge zum erstenmale wieder öffnete, fand er, daß er blind war. Acht Tage nach diesem Zufalle kam er zu mir. Er konnte weder Licht noch Finsterniß unterscheiden. Die Pupille erweiterte und verengerte sich. Eine weisse und durchsichtige Haut hing aus der Pupille bis in die vordere Augenkammer gleich einem kleinen Sacke hervor. Dies war vermuthlich die Krystallhaut. Da sich der Kranke einer Operation nicht unterwerfen wollte, erhielt ich keine völlige Gewißheit davon.

Diejenigen, die den Staar ausziehen, und dabey nach der Regel, die ich gegeben habe, die Krystallhaut wohl zerschneiden, haben die Verdunkelung dieser Haut wenig zu fürchten, da sie bey der Operation allezeit fast gänzlich vernichtet wird. So bald die Krystallhaut zerrissen ist, fällt die Krystallinse hervor, und muß ausgezogen werden, sie mag durchsichtig oder undurchsichtig seyn. Läßt man sie im Auge so ist zu befürchten, daß sie sich nach dem Verluste ihrer vordern Haut mit der Zeit verdunkelt, und einen Krystallstaar verursacht. Wenn also die vordere Haut der Kaspel verdunkelt ist verrichtet man die Operation nicht anders als gewöhnlich, und eben so als wenn man nur eine verdunkelte Staarlinse auszuziehen hat; nur viel-

vielleicht mit diesem einzigen Unterschiede, daß man, wenn man den häutigen Staar bey Zeiten entdecket, die Krystallhaut gar sehr, und mehr als gewöhnlich zerschneidet.

Wenn nach dem die Krystallinse ausgezogen ist, die Pupille noch eben so dunkel ist als vorher, diese Dunkelheit aber mehr als vor der Operation von der Pupille entfernt zu seyn scheint; wenn die wider natürliche Farbe der Pupille nach der Operation nicht völlig dieselbe ist, die sie vor der Operation war; oder wenn die Krystallinse, die man ausgezogen hat, durchsichtig, und die Pupille nach der Operation eben so undurchsichtig als vor der Operation ist, so hat man Ursach zu glauben, daß die hintere Haut der Kapsel, oder vielleicht die ganze Kapsel undurchsichtig ist, nur muß man sich vorher wohl versichern, daß diese Dunkelheit der Pupille nach der Operation nicht etwa von einem in der Kapsel zurückgebliebnen undurchsichtigen Schleime oder Stücke der Krystallinse verursacht wird. Und was ist alsdenn zu thun? Ich habe vordem den Rath gegeben, die hintere Haut der Kapsel mit dem Cystitom des Herrn Lafaye zu zerschneiden. Aber da sich diese Schnitte wieder schließen können, und da es überhaupt unsicher ist, diesen verdunkelten Körper, die Kapsel, im Auge zu lassen, thut man wohl am besten,

wenn

wenn man sogleich versucht, die ganze Kapsel vermittelst einer kleinen Zange auszuziehen. Dies hat Herr Heuermann g) sowohl als auch vornemlich Herr Janin h) mit dem besten Erfolge gethan. Ich selbst habe die Kapsel

g) s. dessen Bemerkungen 1 Band p. 261.

h) s. dessen Memoires et Obs. sur l'Oeil p. 255. Ich bin überzeugt, daß sich die Kapsel gemeiniglich leicht absondern läßt, und glaube, daß bey der Niederdruckung des grauen Staars die Staarlinse nicht aus ihrer Kapsel, sondern gemeiniglich samt ihrer Kapsel nieder gedruckt wird. Man kann sonst wirklich nicht wohl begreifen, wie es möglich ist, daß die niedergedruckte Staarlinse so leicht wieder in die Höhe steigt. Bliebe die Kapsel bey der Operation an ihrer Stelle, so würde sie nach derselben von den Feuchtigkeiten des Auges zusammengedruckt werden, und der Staar würde nicht leicht von neuen, vornemlich nach einer geraumen Zeit in dieselbe treten, und also überhaupt gar nicht wieder in die Höhe steigen können. Und wie wäre es, wenn die Kapsel bey der Operation an ihrer Stelle bliebe, möglich, daß die niedergedruckte Staarlinse zwey ja mehrere Jahre nach der Operation in die Höhe stiege, und in die vordere Augenkammer fiele? Durch welchen Weg könnte die Linse in die vordere Augenkammer gelangen? Die Erfahrung beweißt es auch, daß die Kapsel wenigstens zuweilen mit niedergedruckt wird. Herr Janin gedenkt eines Falles, in welchem eine Staar-

Kapsel einigemal ganz leicht und ohne alle üble Folgen ausgezogen, und werde ins künftige desto weniger Anstand nehmen, die Ausziehung der Kapsel sogleich zu versuchen, da mir die Gründe, wodurch Herr Janin zu beweisen sucht, daß die Kapsel eine eigne besondre Haut, nicht eine Continuation der Haut der gläsernen Feuchtigkeit sey, und sich überhaupt meistentheils gar leicht sowohl von den processibus ciliaribus als der gläsernen Feuchtigkeit abson-

Staarlinse, welche nieder gedruckt worden war, nach einiger Zeit in die vordere Augenkammer fiel. Er zog sie aus, und fand, daß sie mit ihrer Kapsel bedeckt war. Ueberhaupt ist es schwer zu glauben, daß die Nadel, womit der Staar niedergedruckt wird, durch die Handgriffe, die bey der Operation beobachtet werden, allezeit in die Kapsel dringt, nur allein die Staarlinse faßt, und aus der Kapsel druckt. Ich bin überzeugt, daß die Nadel oft ausser der Kapsel bleibt, auf den obern Theil der Kapsel und Linse gelegt wird, und diese samt jener niederdruckt. Und gesezt auch, daß die Nadel in die Kapsel dringt; kann man jene wohl herunterwärts bewegen, ohne diese niederzuziehen. Ich habe die Operation der Niederdruckung oft an toden Augen verrichtet, und gemeiniglich ganz deutlich gesehen, daß ich die Linse samt ihrer Kapsel niedergedruckt hatte. Dieser Umstand giebt wirklich der Niederdruckung einen gewissen Vorzug vor der Ausziehung des Staars.

absondern läßt, i) sehr überzeugend zu seyn scheinen. Freylich wenn man immer zum voraus wüßte, daß die Kapsel verdunkelt sey, könnte man einen viel kürzern Weg gehen, und sogleich die Krystallinse sammt der Kapsel auf die Art, die ich im Kapitel von anhängenden Staare beschrieben habe, ausziehen.

Die häuffigste Gattung des häutigen Staars, ist der so genannte Nachstaar (cataraca secundaria), den Herr Morand k) und Hoin l) zu erst bemerkt und beschrieben haben. Der Nachstaar bestehet in einer Verdunkelung der Kapsel, die vor der Operation nicht da ist, sondern erst nach der Operation durch die Entzündung, welche auf die Operation folgt, verursacht wird. Die Pupille, die sogleich nach der Operation klar und helle war, ist den zehnten Tag, wenn man das Auge zum erstenmal wieder öffnet, dunkel und trübe. Diese Dunkelheit ist aber gar sehr von der unterschieden, die man vor der Operation wahrnahm. Darauf muß man wohl merken, da mit

(i f. das eben angezeigte Buch p. 137. und meine chir. Bibl. 2 B. 1 St. p. 99.

k) in der Histoire de l'Acad. de Sciences de Paris. Ann. 1722. p. 15.

l) f. Memoires de l'Acad. de Chirurg. Tom. II. p. 425.

mit man nach der Niederdruckung des grauen Staars den Nachstaar nicht etwa für die wieder aufgestiegene Linse hält. Nach der Niederdruckung des grauen Staars entsteht er weit häuffiger als nach der Ausziehung desselben. Ich habe die Ausziehung des grauen Staars sehr oft verrichtet, und nur zweymal einen Nachstaar bemerkt, der aber in kurzer Zeit verschwand. Bey der Ausziehung leidet die hintere Haut der Kapsel gar nicht, sie bleibt unangetastet, und entzündet und verdunkelt sich daher selten: die vordere Haut leidet zwar viel, aber sie wird zerrissen und vernichtet, und kann daher kein Hinderniß im Sehen verursachen. Bey der Niederdruckung hingegen leidet die hintere Haut immer, und die vordere sehr oft. Es kann sich daher nach dieser Operation die ganze Kapsel leicht entzünden und verdunkeln. Der Nachstaar ist bey weitem nicht so sehr zu fürchten, als einige vielleicht glauben. Oft, recht sehr oft verliehrt er sich mit der Entzündung. Gemeiniglich nimmt die Dunkelheit der Pupille ab, so wie die Röthe des Auges abnimmt, und sobald die Röthe völlig verschwunden ist, ist auch die Pupille rein und klar. Der äusserliche Gebrauch des weißen Vitriols, des Zuckers, des Borax, der spanischen Fliegen und andrer auflösender und zertheilender Mittel beschleunigt und befördert die Klarheit der Pupille. Eben diese

Mittel, und vielleicht zugleich der innere Gebrauch des Quecksilbers sind sehr zuträglich, wenn der Nachstaar zurück bleibt, nachdem die Entzündung gehoben ist. Sollte die Dunkelheit der Pupille diesen Mitteln nicht weichen, so würde ich die Hornhaut öffnen, und die verdunkelte Kapsel vermittelst einer Zange ausziehen. Dies hat Herr Janin, zuweilen sehr spät, ja ein halb Jahr nach der Ausziehung der Staarlinse mit gutem Erfolge gethan. Indessen ist doch in diesem Falle gemeiniglich die Kapsel mit der Regenbogenhaut verwachsen, und oft so gar leicht, ja zuweilen ganz und gar nicht abzusondern und auszuziehen.

Das

Das zehnte Kapitel.

Von den Zufällen nach der Operation.

Man hat nur die Hälfte von dem, was zu thun ist, gethan, wenn man die Operation auf eine geschickte Art verrichtet hat; die Besorgung des Kranken vor und nach der Operation, die Verhütung und Heilung der Zufälle, die nach der Operation zu entstehen pflegen, machen die andre Hälfte des ganzen Geschäftes des Wundarzts aus, die gewiß eben so wichtig ist als die erste. Die mehresten umher ziehenden Augenärzte haben durch die öftere Uebung wirklich eine gewisse Fertigkeit, die Operation zu verrichten, erlangt, aber diese ganz allein macht auch ihre ganze Wissenschaft aus. Bald nach der Operation verlassen sie den Kranken, der durch die süße Hofnung das Tageslicht bald wieder zu erblicken, die heftigsten Schmerzen gedultig erträgt, und am Ende, wenn ihm die Binde abgenommen wird, merkt, daß statt der vorigen heilbaren Blindheit nunmehro eine ewige unheilbare Blindheit sein Theil ist. Diese Unwissenden verlassen nicht allein ihren Kranken, sondern entblösen ihn auch oft von der Hülfe, die er vielleicht von einem

vernünftigen Arzte erhalten könnte, dadurch, daß sie einige unwirksame Mittel und zugleich die strengste Ordre hinterlassen, außer diesen Mitteln ja nichts zugebrauchen. Der Kranke voll Zutrauen gegen seinen Augenarzt befolgt diese Verordnungen aufsgenaueste, verwirft den Rath des vernünftigen Arzts, und wird auf ewig blind. Der Augenarzt reist mit einer barbarischen Ruhe von einem Orte zum andern, findet allenthalben Zutrauen, und hinterläßt allenthalben Schlachtopfer seiner Unwissenheit.

Der fürchterlichste und vornehmste Zufall nach der Operation ist die Entzündung, die auch oft in einem geringern Grade das durch die Operation wieder hergestellte Gesicht schwächt, in einem heftigern Grade nicht selten völlig wieder raubt, und wenn sie einmal entstanden ist, sich gemeiniglich so langsam und schwer zertheilen läßt, daß derjenige, der bey Zeiten darauf bedacht ist, sie zu verhüten, gewiß einen weit sicheren Weg geht, als derjenige, der sich auf die Mittel, sie wenn sie entstanden ist, zu zertheilen, verläßt. Man glaubt fälschlich, daß nach der Ausziehung des grauen Staars gemeiniglich eine weit heftigere Entzündung zu entstehen pflege, als nach der Niederdruckung desselben. Ich kann versichern, daß ich, drey oder vier besondere Fälle

aus-

ausgenommen, nach dieser Operation, und ich kann sagen, daß ich sie sehr oft verrichtet habe, nie eine heftige Entzůndung entstehen gesehen habe. Ich schreibe diesen glůcklichen Erfolg vornemlich der genauen Beobachtung derer Regeln vor, die ich meinen Lesern in diesem Kapitel mittheilen werde. Und warum sollte nach dieser Operation, wobey nur die fast unempfindliche Hornhaut verwundet, und die ůbrigen Theile des Auges kaum angetastet werden, eine heftigere Entzůndung entstehen, als nach der Niederdruckung, wobey alle Håute des Auges durchbohret, und selbst die innern Theile desselben nicht verschonet werden? Freylich wenn der Wundarzt die Operation auf eine ungeschickte Art verrichtet, oder Kranke operirt, die wegen ihrer ůblen Leibesbeschaffenheit zur Operation nicht tůchtig sind, oder die Mittel nicht kennt und braucht, wodurch man die Entzůndung verhůten, oder gleich im ersten Anfange hemmen kann, kann gar wohl eine heftige Entzůndung entstehn: aber diese ist alsdann nicht so wohl die unmittelbare Folge der Operation, als vielmehr der Unwissenheit und Unbesonnenheit des Wundarzts.

Zuerst und bald nach der Operation entstehen gemeiniglich allerhand Zufålle, Spannungen und Kråmpfe, die eine Unruhe und unordentliche Bewegung im ganzen Nervensystem

verrathen. Einige Kranke sind bald nach der Operation sehr matt und entkräftet, andre ohne die geringste Ursach, und obgleich die Operation vollkommen glücklich gewesen ist, niedergeschlagen und traurig. Einige klagen über eine starke Beängstigung, andere erbrechen sich oder bekommen Colikschmerzen, oder Spannungen an verschiednen Theilen des Körpers, gemeiniglich erschüttert den Kranken zuwiederholten malen ein krampfhaftes Schaudern. Viele klagen, daß sich das operirte Auge gewaltsam und wider ihren Willen unter der Binde hin und her bewegt. Einige bekommen einen aufgetriebnen und verstopften Leib. Nicht selten hat ein Purgiermittel, welches den Tag vor der Operation sehr stark wirkte, den Tag nach der Operation nicht die geringste Wirkung. Unter diesen krampfhaften Bewegungen des ganzen Nervensystems muß nothwendig die gleichförmige Bewegung des Bluts gestöhrt, und nach einigen Theilen hin vermehrt, nach andern vermindert werden, und ein Fieber und eine Entzündung entstehen.

Man bemerkt gemeiniglich ein doppeltes Fieber; das erstere geht vor der Entzündung her, und scheint nicht die Folge sondern wirklich die Ursach der Entzündung zu seyn. Das andere entsteht nach der Entzündung und scheint eine Wirkung derselben zu seyn. Ist

das

das erstere Fieber heftig, so hat man allezeit eine heftige Entzündung zu vermuthen; hingegen kann man allemal ganz dreist eine ganz gelinde Entzündung sich versprechen, wenn dies Fieber gelinde ist. Dieß Fieber ergreift den Kranken gemeiniglich des Abends oder des Nachts, und ist meistentheils die erste Nacht gelinde, die zweyte heftiger, die dritte am heftigsten. Der Schmerz und die Entzündung im Auge entstehn gemeiniglich erst nach dem dritten Paroxysmus, das ist die dritte Nacht nach der Operation. Die ersten zwey oder drey Tage hat der Kranke gemeiniglich nicht die geringste schmerzhafte Empfindung im Auge. Man muß sich wirklich wundern, daß die Entzündung so spät, und zu einer Zeit entsteht, wo man glauben sollte, daß die Natur, die kleine Beleidigung, die ihr durch die Operation angethan worden ist, schon längst vergessen hätte. Indessen entsteht die Entzündung zuweilen später, zu weilen eher. Ich habe sie oft schon die erste Nacht, einigemal aber erst den fünften Tag nach der Operation, ja einmal noch später entstehen sehen. Je heftiger und häuffiger die Zufälle des gereizten Nervensystems sind, desto heftiger ist das Fieber, das bald darauf erfolgt; und je heftiger dieses ist, desto heftiger ist die darauf folgende Entzündung. So verhält sichs gemeiniglich: zuweilen ist der Fall ein wenig ver-

schieden, immer aber scheint es, daß die bald nach der Operation entstehenden Nervenzufälle die Ursach des Fiebers und der Entzündung sind, oder wenigstens vornemlich verhütet, oder bey zeiten gehoben werden müssen, wenn man die Entzündung verhüten will.

Diese Nervenzufälle werden ohne Zweifel durch die Furcht und Angst, in der sich der Kranke vor der Operation befindet, und den Reiz, den die Operation selbst verursacht, erregt. Eine oft wiederholte Erfahrung hat mich gelehrt, daß diejenigen, welche bleich, furchtsam, sehr empfindlich, zart und reizbar sind, nach der Operation mehrentheils weit heftigere Zufälle zu befürchten haben, als diejenigen, die unempfindlich und unerschrocken sind. Diejenigen, die zu Entzündungen vorzüglich geneigt zu seyn scheinen, das ist, diejenigen, die starke feste vollblütige Körper haben, bekommen gar oft die gelindesten und gutartigsten Opthalmien, diejenigen hingegen weit heftigere und hartnäckigere, die einen zarten, bleichen, empfindlichen, und mit einem dünnen und scharfen Blute versehenen Körper haben. Ich habe eine Frau operirt, die einen starken männlichen Körper, ein rothes kupfriges Gesicht hatte, dem Brandtweintrinken sehr ergeben war, und seit 9 Monaten eine Verstopfung ihrer monatlichen Reinigung

hatte.

hatte. Ich erwartete nach der Operation heftige Zufälle, und es ereignete sich kein einziger. Mit einem Worte, diejenigen, deren Körper gesund und stark, deren Blut ausgearbeitet und balsamisch, und deren Nervensystem zu Krämpfen und unordentlichen Bewegungen nicht geneigt ist, sind zur Operation vor allen andern tüchtig, und haben am wenigsten üble Zufälle nach derselben zu befürchten. Diejenigen aber, die öftere Kopfschmerzen oder Augenenzündungen, einen sehr empfindlichen reitzbaren Körper u. s. w. haben, dürfen entweder gar nicht, oder nicht ohne hinlängliche und sorgfältige Vorbereitung zur Operation gelassen werden.

Bey der Vorbereitung zur Operation pflege ich vornemlich allen Reitz so viel als möglich zu entfernen, die Säfte zu verdünnen, die festen Theile zu erschlaffen, und mit einen Worte den ganzen Körper in einen Stand zu setzen, in welchem er zu krampfhaften unordentlichen und heftigen Bewegungen am wenigsten geneigt ist. Ein Aderlaß schwächt die Bewegung des Bluts, erschlaft die festen Theile, und ist daher denen Kranken, die einen Ueberfluß von guten Blute, und feste elastische Fibern haben, allezeit zuträglich. Ich lasse es in solchen Fällen gemeiniglich ein paar Tage vor der Operation geschehen, auch nach der-

 selben

selben, wenn der Puls hart und schnell, der Schmerz und die Entzündung heftig wird, wiederholen. Man hüte sich aber ja, schwächlichen, empfindlichen, mit wenigen dünnen aufgelößten Säften versehenen Körpern zur Ader zu lassen: man vermehret dadurch bey ihnen die Neigung zu Krämpfen und unordentlichen Bewegungen.

Auf die ersten Wege muß man ganz besonders aufmerksam seyn. In diesen liegt gar oft ein Reiß verborgen, der allein vermögend ist, Congestionen und Unruhe im ganzen Körper zu erregen, wenigstens allezeit die unordentlichen Bewegungen, die nach der Operation zu entstehen pflegen, vermehrt. Ich habe sehr oft gesehen, daß heftige Augenentzündungen ihren Grund ganz allein in den ersten Wegen hatten, und verschwanden, so bald diese gereinigt waren. Diese Wege müssen deswegen vor der Operation immer sorgfältig gereinigt werden: ja auch nach der Operation verdienen sie eine besondere Aufmerksamkeit. Furchtsame, zärtliche und sehr empfindliche Kranke bekommen nicht selten den zweyten, dritten oder vierten Tag nach der Operation, eine unreine Zunge, einen bittern unangenehmen Geschmack im Munde, und mancherley andre Zufälle, die eine gallichte Schärfe und Verderbniß anzeigen, obgleich die ersten Wege vor der

Operation aufs sorgfältigste gereiniget worden sind. Diese gallichte Verderbnis, die die Enzündungen sehr vermehrt und unterhält, zeigt sich vornemlich in denen Fällen, wo bald nach der Operation viele heftige Nervenzufälle entstehen, und erfordert desto mehr Aufmerksamkeit, da gemeiniglich zugleicher Zeit eine Verstopfung da ist. Gelinde Abführungen, der Gebrauch des Vitriol- oder Schwefelgeistes, und wenn diese nicht hinreichend sind, gelinde Brechmittel lindern in diesen Fällen die Schmerzen, die Entzündung, das Fieber und alle Zufälle gar sehr. Es ist ein sehr gutes Zeichen, wenn den zweyten oder dritten Tag nach der Operation der Kranke leicht Oeffnung bekommt, und keine Beschwerden in den ersten Wegen empfindet.

Die Zeichen dieser Verderbnis entstehen zuweilen ganz plötzlich vornemlich nach einer heftigen Gemüthsbewegung. Ein Mann, dem ich den Staar ausgezogen hatte, befand sich die ersten fünf Tage nach der Operation so wohl, daß er nicht den geringsten Zufall, nicht die geringste Beschwerde empfand. Die sechste Nacht nach der Operation entstand plötzlich ein starkes Fieber nebst heftigen Schmerzen im Auge. Den Morgen drauf ließen die Zufälle ein wenig nach, gegen Abend aber kamen sie mit einer verdoppelten Heftigkeit wieder. Der Kranke war

sehr unruhig, beklagte sich über einen bittern ekelhaften Geschmack, und einen gänzlichen Verlust des Apetits. Als ich die Ursache dieser plötzlichen Veränderung untersuchte, erfuhr ich, daß der Kranke den Tag vorher bey Gelegenheit einer Feuersbrunst einen heftigen Schrecken gehabt hatte. Der Gebrauch des Vitriolgeistes und gelinde abführende Mittel hoben alle diese Zufälle innerhalb wenig Tagen.

Die vornehmste Ursach der Zufälle des gereitzten Nervensystems ist wol die Gemüthsbewegung, in der sich der Kranke vor und während der Operation befindet. Bey zärtlichen Kranken ist diese Gemüthsbewegung sehr heftig. Ich habe zwey Frauenzimmer operirt, die während der Operation ohnmächtig wurden. Auch der Kaltblütigste bleibt nicht unempfindlich, wenn sich der Augenblick nahet, in welchem die Glückseligkeit seines künftigen Lebens entschieden werden soll. Der Wundarzt muß diese Gemüthsbewegung des Kranken auf alle mögliche Art zu besänftigen suchen. Der Erfolg der Operation ist zwar immer ungewiß, und der geübteste Augenarzt kann auch unter den günstigsten Umständen nie mit völliger Gewißheit einen glücklichen Ausgang versprechen: ein ungefährer unvorhergesehener Zufall kann oft in einem Augenblicke die sicherste Hofnung vernichten. Ich rathe deswegen jedem Wundarzte

ärzte sich durch allzudreiste Versprechungen nicht in Gefahr zu setzen, seinen guten Namen zu verliehren. Dennoch aber erfordert es auch die Klugheit, daß man das Gemüth des Kranken nicht durch eine weitläuftige Erzählung aller möglichen Gefahren danieder schlägt. Ich pflege die Ungewißheit des Erfolgs der Operation vor dem Kranken aufs sorgfältigste zu verbergen, den Anverwandten desselben aber treulich zu entdecken. Auf diese Art sorge ich für das Wohl des Kranken, und zugleich für meinen eignen guten Namen. Dies ist sehr nöthig; man ist in Deutschland vermuthlich durch die umherziehenden Augenärzte so verwöhnt worden, daß man bey dieser Operation allezeit einen glücklichen Erfolg, nicht wünscht, nicht hoffet, sondern vom Wundarzte fordert, und jeden unglücklichen Erfolg, nicht dem Umständen, sondern ganz allein dem Wundarzt zuschreibt. Man giebt dem Kranken ein Recht dieses zu thun, wenn man nach Art der Marktschreyer einen glücklichen Ausgang gewiß verspricht. Wenn die Operation unglücklich ausfällt, lasse ichs dem Kranken nicht gleich merken. Das gerinste Merkmal, woraus er schliessen kann, daß die Operation nicht glückt, erschüttert ihn, und dadurch können desto eher üble Zufälle erregt werden, da bey einer unglücklichen Operation das Auge gemeiniglich mehr leidet, als bey einer glücklichen.

chen. Ich verbinde in einem solchen Falle das Auge sogleich, und lasse dem Kranken die wahre Beschaffenheit der Umstände nicht eher merken, als bis er ausser aller Gefahr ist. Es versteht sich, daß die Klugheit erfordert, den Verwandten sogleich Nachricht davon zu geben.

Ich sage meinen Kranken selten die Stunde und den Tag voraus, an welchem ich die Operation zu machen gedenke. Diese Stunde liegt dem Kranken immer in Gedanken, wird ihn immer fürchterlicher je näher sie kommt, und ehe sie noch da ist, ist der Kranke bereits durch Furcht und Unruhe abgemattet. Ich verstelle mich gemeiniglich, als wolte ich die Operation erst nach einigen Tagen verrichten, komme unvermuthet, unterhalte den Kranken eine kurze Zeit mit einem muntern Gespräche, leite das Gespräch nach und nach auf die Operation, bekomme den Einfall, daß sie allenfalls eher als zu der bestimmten Zeit ja wohl jetzt unternommen werden könnte, überrede nach und nach den Kranken, und verrichte die Operation; der fürchterliche Augenblick ist vorüber, ohne daß der Kranke weiß wie, ohne daß er denselben gefürchtet hat, und gemeiniglich dankt er mir vor meine unvermuthete Geschwindigkeit gar sehr. Was muß ein Kranker nicht leiden, der zu einer lange vorhergesehenen Stunde, nach langen fürchterlichen

Vor-

Vorbereitungen, unter dem betäubenden Zureden einer Menge guter Freunde und Zuschauer mit Pomp zur Operation, gleichsam auf den Gerichtsplatz geführet wird! Eben so schädlich ist der Pomp nach der Operation, die Menge der Glückwünschungen und Besuche, wodurch die Gemüthsruhe des Kranken gestöhrt wird.

Einige Tag vor der Operation suche ich die Reitzbarkeit und Empfindlichkeit des ganzen Körpers durch mancherley Mittel zu vermindern. Ich empfehle meinen Kranken eine wässerichte kühlende, und vegetabilische Diät. Fleisch, Wein, Gewürze erhitzen und müssen deswegen gar sehr verboten werden. Ein lauwarmes Bad, einigemal vor der Operation wiederholet, oder erweichende Klystiere sind sehr zuträglich. Kurz vor und nach der Operation lasse ich den Kranken einige Unzen süsses frisch ausgepreßtes Mandelöl mit Citronensaft verschlucken; dies mindert alle Krämpfe und Spannungen im Unterleibe und verschaft gelinde Oeffnung. Wenn die Krämpfe nach der Operation heftig sind, verordne ich erweichende Clystiere, auch wohl einige Tropfen Laudanum, Habersuppe u. s. w. Ich kann versichern, daß bey dieser Behandlung, die sich auf Erfahrung und auf Regeln gründet,

die

die berühmte Wundärzte bey andern Operationen empfehlen m) meine Kranken sehr selten eine starke Entzündung bekommen.

Man verrichtet die Staaroperation vornemlich gern im Frühlinge und Herbste, weil man glaubt,

m) Der berühmte le Cat pflegte nach der Operation des Blasensteins den Kranken in ein lauwarmes Halbbad zu setzen. Es ist bekannt, mit wie vielem Glücke er diese Operation verrichtete. Herr Moreau der erste Wundarzt des Hotel-dieu zu Paris bähet bald nach der Operation des Steinschnitts den ganzen Unterleib des Kranken mit erweichenden, öhlichten besänftigenden Mitteln, und verliehrt selten einen Kranken. Nach Schußwunden, wobey die Nerven des ganzen Körpers heftig gereitzt und erschüttert werden, rathet Herr Boucher den Kranken in ein lauwarmes Bad zu setzen, und den ganzen verwundeten Theil mit erweichenden Mitteln zu befeuchten. Wie heilsam dieses Verfahren sey, beweißt er durch Erfahrungen in den Memoires de l' Academie de Chirurgie de Paris Tom. V. p. 300. Edit in 8. Die Absicht aller dieser Methoden ist zu erschlaffen, Spannungen zu heben und zu verhüten. Ein ähnliches Verfahren beobachtet Herr le Dran bey allen Operationen, ja er schreibt demselben vornemlich die vielen glücklichen Kuren, die er verrichtet hat, zu; s. in dessen chirurgischen Operationen, das Kapitel vom Steinschnitte.

glaubt, daß diese zwey Jahrszeiten wegen der gemäßigten Witterung am bequemsten dazu sind. Ich binde mich an die Jahreszeit nicht. Ich habe nicht allein diese sondern auch andere wichtige Operationen zu allen Jahrszeiten sowol selbst verrichtet, als auch von andern verrichten sehen, und nie bemerket, daß der Erfolg nur im gerinsten von der Jahreszeit abhängt, Es ist wahr, es ist nicht gut, wenn sich der Kranke in einer zu heissen oder zu kalten Luft befindet; aber man kann ja zu allerzeit im Zimmer des Kranken, was Hitze und Kälte betrift, eine jede Jahreszeit machen. Und ist denn bey uns im Frühlinge und Herbste die Witterung wirklich immer gemäßigt? Sind dies nicht die Jahreszeiten, in welchen wir gemeiniglich die übelste Witterung haben? Sind dies nicht die Jahreszeiten, in welchen die mehresten epidemischen Krankheiten beobachtet werden? Ist nicht zu einer solchen Jahreszeit mehr als zu einer jeden andern zu befürchten, daß der Kranke, so gesund er auch dem Anscheine nach ist, indem er sich der Operation unterwirft, den Saamen zu einer solchen epidemischen Krankheit in sich hat, die vielleicht bald nach der Operation ausbricht?

Gleich nach der Operation bedecke ich das Auge mit einem lauwarmen Breye von Aepfeln, Safran, und Kampfer. Dieser Brey

lindert und besänftiget die Unruhe und den gelinden Schmerz im Auge. Er muß aber nicht allzudicke aufgestrichen werden, damit die Kompresse nicht durch ihre Schwere das Auge belästiget. Einige befeuchten das Auge die ersten Tage nach der Operation mit Brandwein und Wasser, ich begreife aber nicht recht, in welcher Absicht. Der ebengenannte Brey hat mir immer sehr heilsam geschienen. Man hüte sich, gleich nach der Operation das Gesicht des Kranken durch mancherley Versuche zu probiren. Dergleichen Versuche gereichen den Umstehenden zur Belustigung, dem Kranken aber zu grossen Schaden. Der Marktschreyer sucht durch dergleichen Versuche Bewunderung über seine geschwinde Fertigkeit zu erregen, dem Kranken zu überzeugen, daß sein Gesicht nunmehr völlig wiederhergestellt ist, um desto eher mit Ehren von dannen zureisen, und den Kranken seinem Schicksaale zu überlassen. Dergleichen Versuche reitzen das nach der Operation sehr empfindliche Auge, vermehren den Zufluß der Säfte, und setzen den Kranken in Gefahr, das Gesicht wieder zuverliehren. Wenn die Staarlinse aus dem Auge, und die Pupille ganz rein ist, verbinde ich das Auge sogleich, ohne im geringsten Versuche von dieser Art anzustellen.

Ich rathe jedem, das Auge nicht vor dem zehenten oder zwölften Tage zu öffnen. Eine unzeitige Neubegierde von Seiten des Kranken sowol als auch zuweilen von Seiten des Arztes macht, daß man sehr gern wider diesen Rath handelt. Der Kranke voll Ungedult in den Besitz seines neuen Sinnes zu gelangen; der Arzt voll Ungedult den glücklichen Erfolg seiner Bemühungen zu sehen, öffnet das Auge vor der Zeit, erregt dadurch Schmerzen, Entzündung, ja wol noch fürchterlichere Zufälle, und beyde entfernen auf diese Art das Ziel ihrer Wünsche. Das Auge ist nach der Operation so empfindlich, daß es weder Luft noch Licht vertragen kann. Ich lasse so gar, wenn ich um den Verband zu erneuern, die Binde abnehme, allezeit die Vorhänge nieder, und mache das Zimmer dunkel. Ich habe gar oft gesehen, daß der Kranke, indem ich die Binde in einem hellen Zimmer abgenommen habe, plötzlich zurück gefahren ist, sich beklagt hat, daß es ihm auch durch die geschlossenen Augenlider sehr hell ins Auge falle, und sich überhaupt sehr empfindlich bezeigt hat. Dieses siehet vielleicht mancher als eine überflüßige Vorsichtigkeit an; aber ist wohl je eine Vorsichtigkeit wirklich überflüßig? Auch wenn man den zehnten Tag das Auge öffnet, kann man durch Unvorsichtigkeit noch schaden. Die Augenlider sind gemeiniglich geschwollen und

zusammengeklebt, und müssen nicht mit Gewalt auseinander gezogen werden. Der Schmutz, der gemeiniglich häuffig an den Augenwimpern sitzt, muß behutsam und mit warmer Milch abgewischt werden. Wenn man die Augenlider wieder schließt, muß man ja dahin sehen, daß sich die Haare nicht krümmen und ins Auge legen. Ich habe einmal den zehenten Tag nach der Operation die heftigsten Schmerzen entstehen sehen; die Ursach war ein kleiner Fascikel Haare, der sich bey der Eröffnung des Auges umgelegt hatte.

Die Regel, das Auge nicht vor dem zehnten Tage zu öffnen, leidet eine Ausnahme, wenn ein heftiger Schmerz, ein Vorfall der Regenbogenhaut, oder ein anderer besonderer Zufall entstehet. Unter solchen Umständen muß das Auge geöffnet, und die Ursach und Beschaffenheit der Entzündung, des Vorfalls der Regenbogenhaut untersucht werden. Ein heftiger Schmerz ist gemeiniglich das Zeichen einer heftigen Entzündung. Ich habe aber auch bemerket, daß diesem Zeichen nicht immer zu trauen ist. Ich habe oft sehr mäßige Schmerzen bey heftigen Entzündungen, und im Gegentheil bey mäßigen Entzündungen die heftigsten Schmerzen beobachtet. Ich getraue mir nicht dies zu erklären; vielleicht liegt die Schuld oft an dem Kranken. Einige Kran-

ke

ke klagen oft bey einem gelinden Schmerze gar sehr, andre sind oft gegen den heftigsten Schmerz unempfindlich. Im Anfange der Entzündung ist, deucht *mir*, der Schmerz oft am heftigsten, in der Folge läßt er nach, obgleich die Entzündung unverändert bleibt. Des Nachts nimmt er gemeiniglich zu, bey Tage ist er gelinder, ja er verschwindet wohl gänzlich, ob sich gleich die Röthe des Auges bey Tage eben so verhält als des Nachts. Gemeiniglich entsteht er die dritte Nacht nach der Operation, zuweilen schon die zweyte, ja wohl gar die erste Nacht. Ich habe eine Frau operirt, die 8 Stunden nach der Operation bereits eine heftige und schmerzhafte Entzündung des Auges bekam. Der Schmerz ist zuweilen die dritte Nacht heftig, die vierte gelinde, die fünfte wieder heftig, die sechste wieder gelinde u. s. w. Die Zufälle der Entzündung erreichen zuweilen den siebenten, zuweilen den eilften Tag ihre höchste Stufe, alsdenn fangen sie an abzunehmen.

Den vierten Tag fange ich an das Auge täglich drey oder viermal mit kalten goulardschen verdünnten Bleyextrackte zu befeuchten. Ich befeuchte damit auch die Kompressen, womit ich das Auge bedecke. Diese Kompressen dürfen aber ja nicht allzufeucht seyn, ich habe immer gemerkt, daß eine allzugrosse Feuch-

tigkeit dem Auge nicht zuträglich ist. Man thut sehr übel, wenn man das Auge mit einem Pflaster bedeckt: die Feuchtigkeiten, die aus einem entzündeten Auge immer häuffiger fliessen, sammeln sich unter demselben, und das Auge befindet sich beständig gleichsam in einem Bade. Weit besser ist eine Binde: diese muß aber ja nicht zu fest umgelegt werden, sonst erregt sie Schmerzen und mancherley andere üble Zufälle.

Herr Demours n) hat eine Maschine von Wachs erfunden, womit er das Auge bedeckt. Sie ist ausgehölt, so daß sie die vordere Ueberfläche des Auges in allen Punkten berührt. Eine unnöthige und wirklich unbequeme Erfindung. Ich bedecke das Auge mit einer länglich viereckigen dünnen Kompresse, und lege eine Binde ganz locker um. Vermittelst einiger Stecknadeln befestige ich die Binde an die Mitze, und die Kompresse an die Binde. Dieser einfache Verband drukket und reitzt das Auge nicht, und sitzet dennoch fest. Nur muß man dahin sehen, daß keine Runzeln und Falten in der Kompresse entstehen, denn diese drucken das Auge.

Die

n) Im Journal de Vandermonde Tom. 16. Ann. 1762. p. 584.

Die Wunde der Hornhaut heilt gemeiniglich innerhalb 2 Tagen. Anfangs ist sie weißlich, und gleichsam ein wenig aufgeschwollen, nach und nach aber verschwindet sie gänzlich. Wenn sie auf die gehörige Art gemacht worden ist, hinterläßt sie selten eine Narbe. Gemeiniglich ist nach 14 Tagen nicht das geringste Merkmaal von der Wunde zu finden. Man sagt, daß sie zuweilen eytere; dies mag vielleicht geschehen, wenn der Kranke sehr verdorbne Säfte hat, oder wenn, das Instrument, womit der Wundarzt die Hornhaut öffnet, stumpf ist; ich aber habe es nie bemerkt.

Eine heftige Entzündung erfordert ein starkes Aderlaß und Purgiermittel. Ein einziges starkes Aderlaß thut mehr als 2 oder 3 mäßige. Die Conjunctiva schwillt zuweilen so stark auf, daß sie zwischen den Augenlidern hervorquillt. Herr Janin schneidet den hervorgetretnen Theil derselben mit einer Scheere ab, und versichert, daß dieses örtliche Aderlaß eine schleunige Hülfe leiste. Es verlohnt sich die Mühe, diesen Handgriff zu versuchen: ich habe ihn noch nie versucht. Wenn die Entzündung bereits stark abgenommen hat, und anfängt langwierig zu werden, thun spanische Fliegenpflaster sehr gute Dienste, vornemlich wenn sie groß sind, und an einen Ort gelegt werden, der dem Auge

nahe ist. Ich lege gemeiniglich eines von der Größe einer starken Hand auf den Nacken, und zu gleicher Zeit einige kleinere hinter die Ohren und auf die Schläfe. Bey einer heftigen Entzündung wird die Hornhaut zuweilen so trübe und neblicht, daß man die Pupille kaum erkennen kann. Diese Trübheit verliehrt sich gemeiniglich nach und nach mit der Entzündung, und wenn sie ja zurück bleibt, weicht sie doch gemeiniglich dem wiederholten Gebrauche der spanischen Fliegenpflaster und des weißen Vitriols gar bald. Durch diese Mittel habe ich dieser Haut, so trübe sie auch war, oft innerhalb 14 Tagen ihre vollkommene Durchsichtigkeit wieder verschaft.

Zuweilen ist die gar zu sorgfältige und lang fortgesezte Verbindung des Auges Ursach, daß die Entzündung, obgleich in einem geringen Grade lange anhält. Ich habe gesehen, daß acht Wochen nach der Operation noch Röthe im Auge war. Das Auge befindet sich, so lange es verbunden wird, gleichsam in einem warmen Bade, welches die Entzündung unterhält. Man öffne das Auge, wasche oder bade es oft in kalten Wasser, und man wird sehen, daß der Rest der Entzündung gar bald verschwindet. Der innere Gebrauch der peruvianischen Rinde ist in diesen Fällen gemeiniglich von großen Nutzen. Ueberhaupt pflege ich,

ich, wenn die Cur geendigt, und alle Röthe verschwunden ist, dem Kranken gemeiniglich China zu verordnen: sie stärkt den durch den Gebrauch verschiedner Mittel und die Beobachtung einer strengen Diät geschwächten Körper, und zugleich auch auf eine vorzügliche Art das wiederhergestellte Gesicht.

Zuweilen bleiben ziemlich lange nach der Operation einige Zufälle der Entzündung zurück, und erscheinen und verschwinden einen Tag um den andern. So entsteht zuweilen ein Schmerz im Auge und in der Gegend der Augenbraunen, eine gewisse Unruhe im ganzen Körper, eine leichte Hitze, ein schneller Pulß, u. s. w. den folgenden Tag ist der Kranke von allen diesen Zufällen frey, den Tag darauf erscheinen sie wieder; und so erscheinen und verschwinden sie wechselsweise. Dies bemerkt man vorzüglich bey empfindlichen und schwächlichen Personen. Die peruvianische Rinde hebt diese Zufälle gemeiniglich gar bald.

Des wiederhergestellten Gesichts muß sich der Kranke anfangs mit großer Behutsamkeit bedienen. Das Auge verträgt nicht so gleich die freye Luft und ein starkes Licht. Ich lasse meine Kranken gemeiniglich zuerst einige Tage mit offnen Augen in einem nicht gar hellen Zimmer verweilen, und wann sie sich hernach

in die freye Luft begeben, das Auge anfangs jederzeit mit einem Flore bedecken. So gewöhnt sich das Auge nach und nach ans Licht und an die Luft. Wenn man hierbey übereilt und unbehutsam verfährt, schwächt man das Auge gleich anfangs, und es erhält nachher nie einen ansehnlichen Grad von Stärke. Ueberhaupt müssen dergleichen Kranke beständig eine besondre Sorgfalt für ihr Auge tragen; es ist ein geschwächter Theil, der leicht Schaden leidet. Dies ist nicht zu verwundern. Auch eine jede andre Krankheit hinterläßt in dem Theile, den sie besessen hat, eine gewisse Schwäche.

Der Wundarzt hat grosse Ursach, diese Sorgfalt und Behutsamkeit beym Gebrauch des operirten Auges sehr zu empfehlen. Der Neid und die Mißgunst, — doch nicht immer diese; noch öfter die Einfallt und Unwissenheit, fordern vom Operateur nicht allein das, was er leisten kann, nämlich, daß er dem Kranken das Gesicht durch die Operation wiederherstelle, sondern auch das was er nicht leisten kann, nämlich daß er für das wiederhergestellte Gesicht Bürge sey, und schreiben alles, was nach der Operation geschiehet, es geschehe ein viertel Jahr oder 10 Jahre nach derselben, auf die Rechnung des Operateurs. Ich glaube indessen fast, daß der Wundarzt, dieser letzten Forderung, so unbillig sie auch ist, einiger

maassen

maassen Gnüge leisten, und den Kranken von aller wahrscheinlichen Gefahr, das Gesicht nach der Operation wieder zu verliehren, befreyen könnte, wenn er bey der Operation nicht allein die Staarlinse, sondern auch allezeit zugleich die Kapsel derselben auszöge. Diejenigen Kranken, die ihr Gesicht nach der Operation wieder verliehren, verliehren es gemeiniglich durch eine Verdunkelung der im Auge zurückgebliebnen Kaspel. Diese verdunkelt sich nicht allein, sondern wächst auch gemeiniglich mit der Regenbogenhaut zusammen und verursacht zugleich eine Verengerung der Pupille. Und man darf sich darüber nicht wundern; die Kaspel ist ein Theil, der bey der Operation viel gelitten hat; nach derselben ganz unnütz ist, und in der Folge leicht Schaden leiden kann. Diese zweyte Blindheit ist zwar nicht unheilbar, denn man kann die Hornhaut öffnen, und die verdunkelte Kapsel ausziehen. Aber es wäre doch immer besser, wenn man sie verhütete. Und könnte dies nicht am besten dadurch geschehen, wenn man allezeit die Kapsel zugleich mit der Linse auszöge? Könnte man nicht in dieser Absicht sich jederzeit des Handgriffs bedienen, den ich beym anhangenden Staare vorgeschlagen habe? Die Erfahrung wird mich, wie ich hoffe, in den Stand setzen, diese Fragen einmal mit Gewißheit zu beantworten.

Das eilfte Kapitel.

Vom Eyterauge.

Wenn man die Regeln beobachtet, die ich bisher gegeben habe, hat man nicht leicht ein Eyterauge nach der Operation zu fürchten. Nur nach einer einzigen, von allen denen Operationen, die ich verrichtet habe, ist es erfolgt. Uebrigens ist ein Eyterauge so gefährlich nicht, als mancher glaubt; durch eine zeitige Hülfe kann man dem Kranken das Gesicht allezeit erhalten. Man hat nicht immer nöthig, das Eyter im Auge durch eine Operation auszuleeren, man kann es oft zertheilen. Dies habe ich zwar nie gethan, denn ich verrichte die Operation allezeit so bald als möglich, indessen versichern Herr Janin, Mauchart, und andre, daß zertheilende Mittel, so gar in Fällen, wo beyde Augenkammern voll Eyter waren, und das Auge zu bersten drohete, oft vollkommen Gnüge geleistet haben. Herr Mauchart rühmt vornemlich aromatische Bähungen, und das Schröpfen der Augenlider. Herr Janin glaubt, daß man vornemlich die Ausdünstung des Eyters durch die Oeffnungen der Hornhaut befördern müsse,

und

und läßt deswegen, um diese Oeffnungen zu erweitern, das Auge in Malvadekokt baden. Fast aber fürchte ich, daß durch dieses Baden die Hornhaut zu sehr erschlaft, und zum Aufbrechen, das überhaupt immer zu befürchten ist, geneigt gemacht werde.

Ueberhaupt geht die Zertheilung des Eyters sehr langsam vor sich; gemeiniglich erreicht man vor 10. 12 Tagen seine Absicht nicht. Und nun fragt sichs: kann das Eyter wirklich so lange ohne Schaden im Auge bleiben? Ist dieser langsamen und unsichern Zertheilung nicht die Operation vorzuziehen, die unschmerzhaft, ohne alle Gefahr ist, und das Eyter ganz gewiß und bald ausleeret. Ich muß bekennen, daß ich keinen einzigen Bewegungsgrund finden kann, die Zertheilung des Eyters der Operation vorzuziehen. Der leztere Weg ist offenbar kurz und sicher, der erstere lang und unsicher. Ich habe die Operation einigemal mit dem besten Erfolge verrichtet, und kann sie also aus eigner Erfahrung empfehlen. Indessen so lange nur sehr wenig Eyter im Auge ist, kann man, vornemlich wenn der Kranke die Operation sehr fürchtet, die Operation aufschieben, und zertheilende Mittel versuchen. So bald aber beyde Augenkammern voll Eyter sind, ist keine Zeit mehr zu verliehren; der Erfolg der Zertheilung ist unge-

ungewiß, und der Verlust des Gesichts bey einem långern Aufenthalte des Eyters im Auge zu fürchten. Ich würde es nicht wagen alsdenn die Operation noch einen Augenblick aufzuschieben. Ich muß bekennen, daß ich unter diesen Umstånden die Zertheilung nie versucht habe, und daher aus eigner Erfahrung weder empfehlen noch verwerfen kann; dem Anscheine nach aber ist sie immer ein sehr unsicheres Mittel.

Der Ort, an welchem sich das Eyter befindet, ist verschieden; es ist entweder in der vordern, oder in der hintern Augenkammer. Dieser Unterschied ist von geringer Erheblichkeit, denn von einer gewissen Seite betrachtet, machen beyde Augenkammern nur eine Höhle aus, und selten ist das Eyter, ausgenommen wenn desselben sehr wenig da ist, nur in einer Augenkammer allein, sondern gemeiniglich in beyden zugleich. Dem Herrn Mauchart scheint indessen dieser Unterschied so wichtig zu seyn, daß er nicht allein die Krankheit nach dem der Sitz des Eyters verschieden ist, verschiedentlich benennt, sondern auch auf verschiedne Art operirt. Hypopion nennt er die Krankheit, wenn sich das Eyter in der vordern Augenkammer befindet, und wenn es sich in der hintern befindet, Empyesis. Er sticht im leztern Falle eine zweyschneidige Staarnadel

eine

eine Linie breit vom Rande der Hornhaut durch die Conjunctiva in die hintere Augenkammer, ziehet die Nadel wieder aus, und erwartet nun, daß das Eyter durch die gemachte Oeffnung auslaufen werde. Dies thut es aber selten, oder vielmehr nie; denn das Eyter, das sich im Auge erzeugt, ist viel zu zähe, als daß es durch eine so kleine Oeffnung ausfließen sollte: und die Oeffnung fällt sogleich wieder zusammen.

Dies mag Herr **Mauchart** wohl selbst bemerkt haben; denn er thut den Vorschlag, statt einer Nadel vielmehr einen kleinen Troikart an dem ebenbezeichneten Orte in die hintere Augenkammer zu stoßen, und die Röhre desselben so lange im Auge zu lassen, bis alles Eyter ausgeflossen ist. Aber ist es wohl möglich, daß ein harter Körper, dergleichen die Röhre eines Troikarts ist, einige Tage lang in der hintern Augenkammer zwischen der Krystallhaut und der Regenbogenhaut liegen kann, ohne die heftigsten Schmerzen, eine fürchterliche Entzündung, eine Verdunkelung der Krystallhaut, ja den gänzlichen Verlust des Auges zu verursachen? Wie soll man diese Röhre befestigen, daß sie nicht ausfällt? Und ist es wohl wahrscheinlich, daß ein so schleimiges klebriges Eyter durch eine so feine Röhre ausfließen werde? Ueberhaupt ist es immer gefährlich ein Instrument

ment in die hintere Augenkammer zu stoßen; es verlezt allezeit ganz gewiß die processus ciliares, und sehr wahrscheinlich die Regenbogenhaut oder die Krystallhaut: Theile, deren Verletzungen so unwichtig nicht sind, als vielleicht einige glauben.

Alle diese Schwierigkeiten schaft man sich ohne alle Ursache. Eine mäßige Oeffnung in der Hornhaut verstattet dem Eyter aus beyden Augenkammern einen freyen Ausfluß; denn der Weg durch welchen das Eyter aus der hintern Augenkammer in die vordere gelangen kann, die Pupille, ist frey und offen. Und diese Oeffnung kann mit leichter Mühe und ohne die geringste Gefahr gemacht werden. Ich öffne den untern Theil der Hornhaut mit meinem Staarmesser. Statt dieses Messers kann man allenfals auch eine starke Lanzette gebrauchen. Auf diese Art kann man alle die Instrumente entbehren, die zu dieser Operation erfunden worden sind. Wenn das Eyterauge nach der Operation des grauen Staars entstehet, hat man oft gar nicht nöthig die Hornhaut aufzuschneiden; denn die Wunde, wodurch der Staar ausgezogen worden ist, bricht gemeiniglich wieder auf, oder wird wenigstens so loose, daß man sie nur mit der Spitze des Messers von einander zu ziehen braucht.

Die Oeffnung in der Hornhaut, durch welche das Eyter ausfließen soll, darf nicht gar zu klein seyn; denn das Eyter im Auge ist gemeiniglich so zähe und dick, daß es durch eine kleine Oeffnung nicht ausfließt. Ich mache sie so groß, daß sie ungefähr den vierten Theil der Hornhaut einnimt. Dem ungeachtet fließt das Eyter nie auf einmal, sondern allezeit nach und nach aus. Einige, die es gern auf einmal ausleeren wollen, geben den Rath, es vermittelst einer kleinen Spritze auszusaugen, oder durch Einspritzungen zu verdünnen. Ich will nicht untersuchen, ob dieser Rath leicht und ohne Gefahr zu befolgen seyn möchte; daß er aber überflüßig ist, glaube ich fest. Ich verfahre auf folgende Art.

So bald die Hornhaut geöffnet ist, dringet gemeiniglich ein Tropfen Eyter sogleich hervor. Ich verbinde das Auge sogleich, ohne mich darum zu bekümmern, ob viel oder wenig Eyter im Auge zurück bleibt. Wenn ich nach 6-8 Stunden das Auge wieder öffne, finde ich gemeiniglich ein wenig Eyter an der Kompresse, womit das Auge bedeckt ist. Finde ich dieses, so verbinde ich das Auge sogleich wieder. Wenn ich den folgenden Morgen sehe, daß die Kompresse ganz trocken, und die Menge des Eyters im Auge nicht vermindert ist, so schließe ich, daß die Wunde der Hornhaut zu-

geklebt ist; ich öffne sie sogleich wieder, indem ich ihre Ränder mit der Spitze des Messers ein wenig von einander ziehe. Und so fahre ich fort, und finde bey jedem Verbande die Menge des Eyters im Auge vermindert, und einen Tropfen Eyter an der Kompresse hängen. So oft ich dieses nicht finde, glaube ich, daß die Wunde zugeklebt ist, und denn öffne ich sie sogleich auf die obenbemeldete Art wieder. Bey diesem Verfahren leert sich das Eyter nach und nach aus, und das Auge leidet sehr wenig. Die wässerichte Feuchtigkeit, die sich beständig in der vordern und hintern Augenkammer erzeugt, verdünnet das Eyter nach und nach, und spühlt es aus dem Auge. Die elastischen Häute des Auges ziehen sich zusammen, und drucken es nach und nach aus. Innerhalb 2 bis 3 Tagen ist gemeiniglich alles Eyter ausgeleert, der Arzt hat dabey nichts zu thun, als den Weg, durch welchen es ausfließt, immer offen zu erhalten. Ich glaube kaum, daß man das Eyter auf eine leichtere, sicherere, und geschwindere Art es beyden Augenkammern schaffen kann. Ich habe wenigstens verschiednen Personen, deren Augenkammern voll Eyter waren, auf diese Art innerhalb drey Tagen das Gesicht wieder hergestellt. Die Wunde in der Hornhaut hinterließ in 3 Fällen nicht die geringste, und in 2 andern eine sehr geringe Narbe. Die

Dunkel-

Dunkelheit und Trübheit der Hornhaut, die nach dieser Krankheit gemeiniglich zurück bleibt, weicht dem äusserlichen Gebrauche des weißen Vitriols meistentheils gar bald.

Eines ganz besondern Falls muß ich Erwähnung thun. Ein junger Mensch von 20 Jahren bekam nach einer heftigen Opthalmie ein Eyterauge. Als er zu mir kam waren beyde Augenkammern voll Eyter, die Hornhaut ragte sehr hervor, und schien den Aufbruch zu drohen. Ich machte am untern Rande derselben eine Oeffnung, woraus so gleich eine ansehnliche Menge Eyter floß. Den Tag darauf als die Pupille zum Vorschein kam, sahe ich, daß die Krystallinse zum Theil in derselben lag, und ganz trübe war. Ich erweiterte also die Wunde der Hornhaut, und nahm die Linse heraus. Vermuthlich hatte das Eyter die Krystallhaut zerfressen.

Einmal habe ich gesehen, daß die ganze äussere Ueberfläche der Hornhaut in Eyterung stand. Die Hornhaut war zugleich trübe; die Conjunctiva, die sie bedeckt, schien gleichsam zerfressen zu seyn. Nach dem Gebrauche des weißen Vitriols verlohren sich diese Umstände, und die Hornhaut wurde nach und nach wieder ganz klar.

Einmal blieb nach der Operation des Eyterauges eine starke Unebenheit in der Hornhaut zurück: der Kranke aber sahe demungeachtet ganz wohl. Es ist also nicht wahr, daß eine jede Unebenheit der Hornhaut ein Schielen verursacht.

Das zwölfte Kapitel.

Zum Beschlusse will ich meinen Lesern einige Beobachtungen mittheilen; sie werden einen Theil von dem, was ich im vorhergehenden behauptet habe, beweisen. Ich werde nicht die glücklichsten sondern die lehrreichsten Fälle aussuchen.

Die erste Beobachtung.

Ein Mann von 45 Jahren, und von einer gesunden und starken Leibesbeschaffenheit, hatte in beyden Augen, und zwar im rechten seit zehn, im linken seit 2 Jahren einen grauen Staar. Der Staar im rechten Auge war perlenfarbig, und hatte hier und da braune Streifen: die Pupille bewegte sich frey und ungehindert. Ich verordnete ihm ein Aderlaß, einige Fußbäder und ein gelindes Abführungsmittel, und den 4 Octobr. operirte ich das rechte Auge. Als die Hornhaut und Krystallhaut geöffnet war, legte sich der Staar sogleich nahe an die Regenbogenhaut, erweiterte die Pupille, und glitschte, als ich das Auge nur sehr wenig druckte, hervor. Da die Pupille noch ganz undurchsichtig war, fuhr ich fort, das Auge gelinde zu drucken; und nach einigen

Augenblicken kamen zwey undurchsichtige Stücken hervor, die an Farbe und Consistenz der Krystallinse vollkommen glichen. Dies waren nicht abgebrochene Stücken der Staarlinse, denn diese war ganz aus dem Auge gekommen, und man fand kein Merkmaal an derselben, woraus man hätte schliessen können, daß irgendwo etwas abgebrochen wäre. Dieser perlenfarbige Staar sahe nunmehro, nachdem er aus dem Auge gezogen war, ganz braun, und war so weich, daß er, in dem er sich durch die Pupille drengte, seine Figur veränderte, und gleich einem Breye mit dem Finger zerdruckt werden konnte. Da die Pupille ganz rein war, und der Kranke die Gegenstände, die man ihm vorhielt, sogleich erkannte, verband ich die Augen.

Der Kranke befand sich den ganzen Tag wohl; gegen Abend aber bekam er einen gelinden Frost, einige Aengstlichkeit, und bald darauf Hitze. Demungeachtet schlief er die Nacht ziemlich ruhig, und empfand dem Morgen darauf, den 5 Oct. nicht die geringsten Schmerzen im Auge: auch fand ich, als ich die Augenlider im innern Augenwinkel ein wenig von einander zog, daß das Auge nicht roth war. Ich verordnete eine Dose englisch Salz zu nehmen, diese that aber nicht die geringste Wirkung. Ich hatte dem Kranken dieselbe

be Dose dem Tag vor der Operation gereicht; da sie sehr stark wirkte. So oft ich die Binde abnahm, fiel dem Kranken das Licht durch die Augenlider so stark ins Auge, daß er mich bath, die Vorhänge jederzeit vorher niederzulassen. Gegen Abend stellte sich wieder Frost und Hize und zwar in einem stärkern Grade, als den Tag vorher, ein. Den sechsten October war das Auge roth und schmerzte; die wässerichte Feuchtigkeit floß nicht mehr aus. Ich verordnete einen kühlenden Trank, und gegen Abend ein Klystier. Des Nachts stellte sich das Fiber wieder ein: der Frost und die Hize waren stärker als den Tag vorher, und bald darauf fing das Auge an sehr heftig zu schmerzen. Das Licht, welches, so bald die Binde abgenommen wurde, durch die Augenlider ins Auge fiel, empfand der Kranke jezt wenig. Er nahm diesen Tag englisch Salz, und hatte gegen Abend ein gelinderes Fiber. Den 7 Oct. legte man ein grosses spanisches Fliegenpflaster zwischen die Schultern, worauf der Schmerz gelinder wurde.

Während dem fortgesezten und oft wiederholten Gebrauche gelinder Purgiermittel und spanischer Fliegenpflaster verlohren sich die Zufälle der Entzündung allmälig, und nach 3 Wochen war der Kranke so weit wieder hergestellt, daß er, da seine Umstände ihm nicht

erlaubten, hier länger zu verweilen, Anstalten zu seiner Abreise machte. Als das Auge geöffnet wurde, fand sich, daß die Wunde der Hornhaut sehr gut geheilt war, und eine kaum merkliche Narbe hinterlassen hatte. Aber genau in der Mitte der Pupille, die übrigens rund und beweglich war, wurde man einen kleinen und durchsichtigen Flecken gewahr, der so groß, als der Kopf einer kleinen Steknadel war, und machte, daß so bald sich die Pupille an einem hellen Orte starck verengerte, der Kranke wenig sahe, hingegen an einem dunkeln Orte, und sobald sich die Pupille erweiterte, alle Gegenstände genau unterscheiden konnte.

Fünf Monate nach der Operation hatte ich Gelegenheit, diesen Kranken wieder zu sehen. Die Stärke seines Gesichts hatte seit der Operarion nach und nach so zugenommen, daß er jezt grobe Schrift mit blosen Augen lesen konnte, und der undurchsichtige Fleck in der Pupille war gänzlich verschwunden. Ich habe diesen Menschen vor einigen Wochen, das ist, 6 Jahr nach der Operation wieder gesehen. Sein Auge hat noch dieselbe Stärke, die es 5 Monate nach der Operation hatte.

Die zweyte Beobachtung.

Ein starker und gesunder Bauer war auf beyden Augen staarblind. Der Staar im rechten Auge war 4, und der im linken ein

Jahr

Jahr alt. Den 22 Oct. operirte ich das linke Auge, dessen Staar perlenfarbig war. Die Bewegung der Pupille war frey und ungehindert. Der Staar kam, so bald die Hornhaut und Kapsel geöffnet war, schnell hervor, und der Kranke sahe augenbliklichs, die Pupille war rein aber länglich. Die Staarlinse war ganz weiß und weich, der Kern derselben aber schien dunkel und hart zu seyn.

Ich wollte das rechte Auge auch sogleich operiren; da ich aber das Messer vermuthlich zu schief auf die Hornhaut gesezt hatte, drang es nicht in die vordere Augenkammer, sondern eine Linie tief zwischen die Lamellen der Hornhaut: und als ich es zurück zog, und es in die vordere Augenkammer stechen wollte, floß die wässerichte Feuchtigkeit aus, die Hornhaut ward welk, und ich war genöthigt, von der Operation abzustehen.

Man öffnete dem Kranken bald nach der Operation eine Ader. Gegen Abend sezte er die Füsse eine viertel Stunde lang in lauwarmes Wasser. Es zeigte sich nicht der geringste Fiberzufall; der Kranke schlief wohl und ruhig, und empfand den Tag darauf keine Schmerzen im Auge. Als man die Binde abnahm, war ihm das Licht, welches durch die geschlossenen Augenlider ins Auge fiel sehr

beschwerlich. Ich verordnete ihm Mittelsalze, und gegen Abend ein Klystier. Den Tag darauf befand er sich noch eben so wohl, und sezte den Gebrauch der Mittelsalze fort. Gegen Abend empfand er einen gelinden Frost. Den 26 Oct. zog ich die Augenlider ein wenig auseinander, und fand nicht die geringste Röthe im Auge. Die Wunde in der Hornhaut war heil, und die vordere Augenkammer voll wässerichter Feuchtigkeit.

Da sich der Kranke sowol befand, und von aller Entzündung und allen Fiberregungen völlig frey war, unternahm ich den 27 Oct. die Operation des rechten Auges zum zweytenmale. Die Wunde, die ich beym ersten Versuche vor 5 Tagen gemacht hatte, war nicht mehr zu sehen. Der Staar auf diesem Auge war milchweiß. Indem die Spitze des Messers im innern Augenwinkel aus der Hornhaut drang, verlezte sie dem Rand des obern Augenlides, welches aus Unachtsamkeit dessen, der es hielt, ein wenig herunter gefallen war, worauf sich die Augenlider sogleich gewaltsam zusammen zogen. Dieser Zufall stöhrte die Operation gar sehr. Man zog indessen die Augenlider sogleich wieder aus einander, und ich endigte die Operation glücklich, ohne die Regenbogenhaut zu verletzen. Die Krystallinse trat hervor, so bald die Hornhaut zerschnitten

ten war, und ehe ich noch die Kaspel geöffnet hatte. Sie war ganz, und so hart, daß man sie ziemlich stark drucken konnte, ohne ihre Figur im geringsten zu verändern. Als ich das Auge betrachtete, fand ich, daß die Pupille noch ganz trübe und neblicht war. Ich brachte den davielischen Löfel zu drey verschiedenen malen ins Auge, und zog vermittelst desselben jederzeit einen weissen Schleim heraus; worauf die Pupille ganz rein und klar war, und der Kranke, die Gegenstände, die man ihm nahe vor das Auge hielt, erkannte.

Der Kranke gebrauchte Mittelsalze, dann und wann ein Fußbad, ein Klystier, oder Purgiermittel, und befand sich die ersten Tage nach der Operation sowol, daß er nicht den geringsten Schmerz, oder irgend eine andre Beschwerde empfand.

Aber dieser gute Anschein verschwand plötzlich. Den vierten Nov. fand ich den Kranken, den ich den Abend vorher wohl und gesund verlassen hatte, in grosser Unruhe. Er hatte die ganze vergangne Nacht ein starkes Fieber und heftige Schmerzen gehabt, und gar nicht geschlaffen. Gegen Morgen hatten diese Zufälle ein wenig nachgelassen: gegen Abend aber kamen sie mit einer verdoppelten Heftigkeit wieder. Der Kranke beklagte sich zugleich über

einen gänzlichen Mangel an Appetit, und einen bittern und ekelhaften Geschmack im Munde. Ich zog die Augenlider ein wenig von einander, und fand die Conjunctiva heftig entzündet, und die Hornhaut trübe und neblich. Das Auge, das ich zuerst operirt hatte, fand ich in folgenden Umständen. Die Conjunctiva war entzündet, und die Pupille länglicht. Der untere Theil der Regenbogenhaut wurde durch einen Theil der gläsernen Feuchtigkeit, welcher durch die Pupille getreten war, und aus der Hornhaut hervor hing, in eine Falte zusammengedruckt, und herunter in die Wunde der Hornhaut gezogen. Die Wunde der Hornhaut war da, wo die Regenbogenhaut und gläserne Feuchtigkeit in derselben lag, ausgedehnt, an den übrigen Stellen aber zugeheilt. Die vordere Augenkammer war voll wässerichter Feuchtigkeit. Der Theil der gläsernen Feuchtigkeit, der aus der Hornhaut hervorhing, war bleich, und wurde durch die Wunde der Hornhaut so zusammengeschnürt, daß er gleichsam nur an einem dünnen Stiel hing. Ich sonderte ihn ganz leicht ab, und versuchte alsdann die Regenbogenhaut zurück zu drucken; diese aber war hart, fast unempfindlich, und so fest an die Wunde der Hornhaut gewachsen, daß sie auf keine Art zurück gedruckt werden konnte.

Alle

Alle diese Zufälle waren durch ein heftiges Schrecken verursacht, das der Kranke bey Gelegenheit einer Feuersbrunst vor einigen Tagen gehabt hatte; sie wichen aber dem Gebrauche abführender Mittel und des Vitriolgeistes so geschwind, daß der Kranke den 11 Nov. bereits auf seine Abreise bedacht war. Ich ließ ihn reisen, da ihm seine häußlichen Umstände nicht erlaubten, länger zu verweilen. Die widernatürliche Figur der Pupille verursachte keine Hinderniß im Sehen; indessen sahe das linke Auge schärfer als das rechte. Da die Augen sehr empfindlich gegen das Licht waren, ließ ich ihn mit verbundenen Augen abreisen, und gab ihm den Rath, eine Zeitlang einen Flor über die Augen zu hängen.

Vier Monate nach der Operation kam dieser Mann sehr zufrieden mit dem Erfolge der Operation wieder zu mir. Er versicherte, daß die Stärke seiner Augen bisher täglich zugenommen hätte; auch sahe er jetzt wirklich so gut, daß er groben Druck mit blosen Augen lesen konnte. Das merkwürdigste war, daß die Pupille des einen Auges ihre widernatürliche Figur gänzlich verlohren hatte, und jetzt so rund und beweglich war, als die Pupille des andern Auges. Entfernte Gegenstände sahe er undeutlich. Ich habe diesen Mann im Maymonothe dieses Jahres, und also 5 Jahr nach

nach der Operation wieder gesehen. Seine Augen waren noch eben so stark, als sie 4 Wochen nach der Operation waren.

Die dritte Beobachtung.

Eine Frau von 45 Jahren, die dem Trunke sehr ergeben war, ein rothes kupfriges Gesicht hatte, und sehr unordentlich zu leben gewohnt war, kam zu mir, und bat mich, daß ich ihr zu ihrem Gesichte wieder verhelfen möchte. Sie hatte seit 9 Jahren ihre monatliche Reinigung nicht mehr, und war auf beyden Augen staarblind. Der Staar im linken Auge war 2 Jahr alt, und vielfarbig, die Pupille bewegte sich frey, die Kranke konnte mit diesem Auge Licht und Dunkelheit unterscheiden; der Staar im rechten Auge war bleich und anfangend.

Ich ließ dieser Kranken eine Ader öffnen, einige Fußbäder und Abführungen brauchen, und verrichtete darauf den dritten Julius die Operation am linken Auge. Ich bediente mich dabey des Pamartschen Spießes. Dieser traf eben ein kleines Blutgefäß, und verursachte dadurch eine kleine Hämorrhagie, wodurch der ganze äussere Augenwinkel mit Blut gefärbt wurde. Ich stach das Messer ein wenig zu nahe an der Sclerotica in die vordere Augen-

kammer,

kammer, und die Regenbogenhaut trat während der Operation so stark hervor nach der Hornhaut, daß es mir viel Mühe kostete, das Messer durch die vordere Augenkammer zu stoßen, ohne die Regenbogenhaut zu verletzen. Ich hatte kaum die Kapsel mit dem lafäyischen Instrumente durchstochen, als ein Tropfen einer milchichten Feuchtigkeit ausderselben hervor quoll. Bald darauf kam die Krystallinse heraus, die Pupille aber war noch dunkel und undurchsichtig. Ich druckte das Auge gelinde, und darauf kam ein ungleiches und undurchsichtiges Stück heraus, das die Farbe und Consistenz der Krystallinse hatte, und bald darauf noch ein anderes von gleicher Beschaffenheit. Dies schienen mir anfangs abgebrochne Stücken der Krystallinse zu seyn; ich merkte aber bald, daß sie es nicht waren, denn die Krystallinse war ganz und allenthalben unbeschädigt.

Die Kranke nahm dreymal einen Eßlöffel voll süßes Mandelöl, und genoß den ganzen Tag nichts als Habersuppe. Gegen Abend verordnete ich ein Fußbad. Einige Stunden nach der Operation bekam sie Frost und Hitze. Ich ließ ihr die Ader öffnen, und gab ihr ein Gran Opium.

Den vierten Julius befand sie sich sehr wohl. Gegen Abend bekam sie einen Fieber Anfall, der aber gelinder war, als den Tag vorher. So oft ich die Binde abnahm, fiel ihr das Licht durch die geschloßnen Augenlider stark ins Auge, und war ihr sehr beschwerlich. Da sie seit der Operation noch nicht zu Stuhle gewesen war, ließ ich ihr eine ziemliche Portion süßes Mandelöl nehmen, worauf sie Oeffnung bekam. Den fünften Julius empfand sie nicht die geringste Fieberregung. Da sie sich in aller Absicht sowohl befand, wagte ich es den sechsten Julius, das Auge behutsam zu öffnen. Ich fand die Hornhaut klar und rein; die Wunde war geschlossen, ein wenig weiß; die vordere Augenkammer voll wässerichter Feuchtigkeit; die Pupille war rein, und die Conjunctiva nicht im geringsten entzündet. Das Auge war so empfindlich, daß ihm das wenige Licht, welches im Zimmer war, sehr beschwerlich war.

Die Kranke voll Vergnügen über den glücklichen Erfolg der Operation verstattete jedem, der zu ihr kam, das Auge zu öffnen und zu besehen. Die folgende Nacht empfand sie die heftigsten Schmerzen im Auge. Ich verordnete ihr den 7 Julius ein Purgiermittel, und als ich den achten Julius das Auge öffnete, fand ich, daß es ein wenig entzündet war. Die

Pupille

Pupille war länglich schief, und herunter bis an die Wunde der Hornhaut gezogen. Der untere Theil der Regenbogenhaut hatte den untern Theil der Wunde der Hornhaut ausgedehnt, und hing einer kleinen Erbse groß aus derselben hervor. Die folgende Nacht hatte die Kranke wieder heftige Schmerzen. Den neunten Julius bemerkte ich, daß auch ein Theil der gläsernen Feuchtigkeit vorgefallen war. Er glich einer mit Wasser angefüllten Blase, und hatte eine bleiche Farbe. Ich schnitt diese Blase mit einer Scheere auf, es floß eine wässerichte Feuchtigkeit aus, die Blase fiel zusammen, und von diesem Augenblicke an hörten alle Schmerzen auf. Die Wunde der Hornhaut aber blieb unförmlich, und die Pupille länglich, schief und niedergedruckt.

Als ich den zwanzigsten Julius das Auge wieder öffnete, versicherte mich die Kranke, daß sie alle Gegenstände schief sähe. Den ersten August war die Wunde der Hornhaut weniger unförmlich, die Pupille weniger länglich, schief und niedergedruckt, und die Gegenstände schienen der Kranken weniger schief zu seyn. Ich ließ die Kranke nunmehro abreisen, und meldete ihr, daß sie hoffen könnte, daß sich alles das fehlerhafte, was noch zurück war, mit der Zeit verliehren würde. Ich habe diese Frau nachher nie wieder gesehen.

Die vierte Beobachtung.

Eine Frau von 50 Jahren, von einem bleichen und ungesunden Ansehen, und einer schwächlichen Leibesbeschaffenheit, die seit einiger Zeit vielen Kummer gehabt hatte, war auf beyden Augen staarblind. Der Staar im linken Auge war zehn, der im rechten 6 Jahr alt. Der Staar im linken Auge war vor 8 Jahren nieder gedruckt worden, bald darauf aber wieder in die Höhe gestiegen. Die Pupille im rechten Auge bewegte sich lebhaft, der Staar war perlfarbig, die Kranke unterschied Licht und Dunkelheit, ja so gar Gegenstände, die sich an ihrer Seite befanden. Dieses Auge operirte ich den sechsten Februar, nach dem ich die Kranke auf die gewöhnliche Art zubereitet hatte.

Ich öffnete die Hornhaut, zerschnitt die Krystallhaut, und druckte das Auge gelinde, aber der Staar kam nicht hervor. Aus Furcht, daß ich die Kapsel vielleicht nicht hinlänglich geöffnet haben möchte, brauchte ich das Lafayische Instrument noch einmal und mit aller möglichen Genauigkeit, und druckte alsdann das Auge ziemlich stark; aber der Staar kam noch nicht hervor. Ich fing deswegen an zu argwohnen, daß der Staar vielleicht mit seiner Kapsel verwachsen seyn möchte, und brachte eine

eine runde spitzige Staarnadel in die Pupille, stieß sie behutsam in die Staarlinse, bewegte alsdann diese vermittelst der Nadel aufwärts, seitwärts, niederwärts zu wiederhohltenmalen, und zog darauf die Nadel aus dem Auge. Als dies geschehen war, druckte ich das Auge gelinde, und nun kam der Staar sogleich hervor. Die Staarlinse war hart und sehr groß, die Kranke sehr beängstigt, zitternd, und bereit in Ohnmacht zu sinken.

Bald nach der Operation empfand die Kranke wechselsweise Frost und Hitze, eine große Traurigkeit, und Schmerzen im Auge. Ich verordnete ein Aderlaß und Fußbad. Den siebenten Februar befand sie sich besser, auch war der Schmerz im Auge gelinder. Die Kranke gebrauchte 2 Fußbäder und kühlende Mittelsalze; dem ungeachtet nahm der Schmerz die folgende Nacht unter Frost und Hitze wieder zu. Den achten Februar hörte die wässerichte Feuchtigkeit auf zu fließen, und das Auge schmerzte wenig. Die Kranke beklagte sich über Uebelkeiten, und einen unangenehmen bittern Geschmack, und nahm deswegen Manna mit Salz.

Die Nacht darauf war sie sehr unruhig, und hatte beständig abwechselnd Frost und Hitze. Der Schmerz im Auge war an diesem

Tage sehr gelinde. Den neunten Februar brachte sie unter beständigen Schaudern zu, und beklagte sich wieder über einen unangenehmen Geschmack: weswegen sie ein Purgiermittel nahm. Das Auge schmerzte übrigens wenig. Den zwölften Februar zog ich zum erstenmale die Augenlider ein wenig von einander, und fand zu meiner großen Verwunderung das Auge heftig entzündet; die Conjunctiva war sehr geschwollen und ganz roth. Ich verordnete sogleich ein starkes Purgiermittel, legte gegen Abend ein großes spanisches Fliegenpflaster zwischen die Schultern, und befeuchtete die Compresse, womit das Auge bedeckt wurde, mit einer Auflösung von Alaun. Den Tag darauf ließ ich die Arme, den Nacken und die Schultern schröpfen. Unter dem Gebrauche dieser Mittel fing der Schmerz, der bisher immer sehr gelinde gewesen war, an sehr heftig zu werden. Im Auge empfand die Kranke einen nagenden, in der Augenhöle, dem Stirnbeine und ganzen Kopfe einen druckenden Schmerz, der so heftig war, daß er die Kranke der Ruhe und des Schlafs völlig beraubte.

Den zwanzigsten Februar öffnete ich das Auge und fand es voll Eyter. Ich öffnete sogleich den untern Theil der Wunde der Hornhaut mit der Spitze meines Staarmessers, worauf sogleich ein Tropfen Eyter hervor quoll,

und

und der Schmerz ein wenig nachließ. Ich befeuchtete das Auge darauf mit einem zertheilenden Augenwasser, und verband es. Den ein und zwanzigsten Februar nahm ich die Binde wieder ab, und fand an der Kompresse, die auf den Augenlidern lag, ein wenig Eyter. Gegen Abend schien die Wunde der Hornhaut zugeklebt zu seyn; ich öffnete sie wieder mit der Spitze meines Messers, worauf wieder ein Tropfen Eyter hervor drang. Der obere Theil der vordern Augenkammer schien nunmehro leer von Eyter zu seyn.

Und so sezte ich nun den Gebrauch gelinder Purgiermittel, zertheilender Augenwasser und der spanischen Fliegenpflaster drey Tage lang fort, und erhielt die Wunde der Hornhaut immer offen: und das Eyter leerte sich nach und nach aus beyden Augenkammern aus, und die Entzündung verschwand. Aber die Kranke erhielt ihr Gesicht nicht wieder, denn die Pupille war undurchsichtig, und der ganze Augapfel widernatürlich klein. Die Gelindigkeit der Schmerzen im Augen, hatte mich betrogen; ich entdeckte das Eyterauge zu spät, als daß ich die üblen Folgen der Eyterung im Auge hätte verhüten können.

Die fünfte Beobachtung.

Eine Frau 35 Jahre alt, von einem bleichen Ansehen, und furchtsamen Gemüthscharakter verlangte, daß ich sie operiren möchte. Sie war von je her zu Augenentzündungen sehr geneigt gewesen, und hatte vor 4 Wochen eine zu frühe Niederkunft gehabt, bey der sie sehr viel Blut verlohren hatte. Das rechte Auge war durch einen anfangenden Staar verdunkelt, konnte aber noch große Gegenstände unterscheiden. Der Staar im linken Auge war perlfarbig, doch aber noch nicht so vollkommen, daß die Kranke nicht auch mit diesem Auge große Gegenstände, und lebhafte Farben hätte unterscheiden können. Ich ließ ihr 3 Tage lang eine kühlende Diät beobachten, einige Fußbäder brauchen, dann und wann einen Löffel voll süsses Mandelöl nehmen. Den Tag vor der Operation nahm die Kranke eine Dose Sedlizer Salz, welches nicht allein einige Stuhlgänge, sondern auch ein heftiges Erbrechen verursachte, wodurch eine große Menge einer grünen Materie ausgeleeret wurde.

Den ersten September operirte ich das linke Auge. Der Staar glich einer festen Gallerte, und kam stückweise heraus. Ich muste den Davielschen Löffel zu verschiednen malen gebrauchen, um die Pupille zu reinigen, und

den-

dennoch blieb im obern Theile der Kapsel ein kleines weißes undurchsichtiges Stück zurück, welches ich auf keine Art fassen und ausziehen konnte. Um das Auge nicht zu sehr zu reizen, ließ ich dieses Stück zurück, und verband das Auge. Die Kranke war ausserordentlich furchtsam während der Operation, und zitterte am ganzen Körper. Sie nahm ein paar Löffel voll süsses Mandelöl, und legte sich ins Bette.

Eine Stunde nach der Operation war der Puls ungleich und matt. Die Kranke war ungemein niedergeschlagen, matt, traurig, bekam ein öfteres Schaudern, Uebelkeiten und Colikschmerzen. Sie erbrach sich dreymal, hatte die ganze Nacht die heftigsten Schmerzen im Auge und keine Ruhe. Man ließ ihr zur Ader, es floß aber wenig Blut aus. Alle diese Zufälle verminderten sich den folgenden Morgen, den zweyten Februar. Die Kranke wurde ziemlich munter, das Auge schmerzte wenig, die Augenlider waren weder roth noch geschwollen, und als man die Binde abnahm empfand die Kranke das Licht, welches durch die Augenlider ins Auge fiel.

Da sie nach der Operation noch nicht zu Stuhle gewesen war, und sich über einen sehr unangenehmen und bittern Geschmack beklagte, verordnete ich ein Klystier, und eine

schwache Auflösung von Sedlitzer Salz; worauf sie zweymal Oeffnung bekam, und den Tag ziemlich ruhig und ohne Schmerzen zubrachte. Gegen Abend aber entstanden die gestrigen Zufälle wieder; die Kranke wurde unruhig, bekam Hitze und Schmerzen im Auge. Ich legte ihr 2 spanische Fliegenpflaster hinter die Ohren und auf die Schläfe. Den dritten September schmerzte das Auge wenig, die wässerichte Feuchtigkeit floß noch aus, die Kranke bekam zweymal Oeffnung. Des Nachts waren die Schmerzen wieder heftig. Den folgenden Morgen legte ich ein großes spanisches Fliegenpflaster zwischen die Schultern. Die Nacht drauf brachte die Kranke sehr ruhig zu, und die Schmerzen im Auge waren sehr geringe. Den fünften September war die Kranke von allen Schmerzen frey, hatte zweymal Oeffnung und befand sich sehr wohl. Die Augenlider waren roth und geschwollen, weswegen sie, als man die Binde abnahm, ganz und gar nicht bemerkte, daß Licht ins Auge fiel. Die wässerichte Feuchtigkeit floß noch aus.

Den sechsten September fing das Auge wieder an sehr zu schmerzen. Die Kranke beklagte sich zugleich über einen ekelhaften Geschmack, und hatte eine sehr unreine Zunge. Diese Zufälle wichen dem Gebrauche des Vitriolgeistes gar bald. Den achten September

tember versuchte ich die Augenlider zum erstenmal zu öffnen, ich schloß sie aber gar bald wieder, als ich merkte, daß das Auge heftig entzündet war. So behutsam ich auch bey diesem Versuche gewesen war, schmerzte dennoch das Auge einige Stunden nachher heftig. Ich legte abermals ein spanisches Fliegenpflaster zwischen die Schulterblätter.

Den zwölften September öffnete ich das Auge abermals. Die Hornhaut war so trübe und dunkel, daß ich kaum die Pupille erkennen, und die Kranke nichts als Licht und Dunkelheit unterscheiden konnte. Der untere Theil der Regenbogenhaut war vorgefallen, und ragte aus dem untern Theile der Wunde der Hornhaut hervor. Ich setzte den Gebrauch gelinder Purgiermittel, spanischer Fliegenpflaster und einer Auflösung von Alaun einige Tage fort, und den zwey und zwanzigsten September öffnete ich die Augenlider zum drittenmale. Die Röthe des Auges hatte sehr abgenommen, und der vorgefallene Theil der Regenbogenhaut hatte sich so vollkommen ins Auge zurück gezogen, daß nunmehr die Wunde der Hornhaut völlig geschlossen war. Da die Undurchsichtigkeit der Hornhaut sich sehr vermindert hatte, bemerkte ich, daß die Pupille länglich, niedergedruckt, neblich und sehr klein war.

Ich verordnete der Kranken nunmehro die China, denn sie war sehr entkräftet. Den zwanzigsten October war weder von der Entzündung noch von der Wunde der Hornhaut etwas mehr zu sehen. Die Hornhaut und die wässerichte Feuchtigkeit war nun ganz klar und durchsichtig, und ich sahe zum erstenmale die Regenbogenhaut und Pupille deutlich. Die Pupille war länglich und ganz rein, ausgenommen, daß ein kleiner länglicher undurchsichtiger Streif am linken Rande derselben befindlich war. Das Gesicht war schwach. Den zwölften November sahe ich die Kranke wieder, und fand, daß sich das Auge sehr gebessert hatte. Von der Wunde der Hornhaut war nicht die geringste Spur zu entdecken; die Pupille war länglich, ein wenig weiter, und beweglich. Der dunkle Strich war um vieles kleiner, und das Gesicht weit stärker. Ich meldete der Kranken, daß sie hoffen dürfe, daß ihr Gesicht mit der Zeit noch schärfer werde werden.

Die sechste Beobachtung.

Eine Frau von sieben und funfzig Jahren, die die Gicht, und oft geschwollene Füsse hatte, war staarblind. Der Staar im rechten Auge war sechs Jahr alt, und von allen Seiten betrachtet, gut und zur Operation

tion tüchtig. Die Krystallinse im linken Auge hatte auch bereits angefangen sich zu verdunkeln; die Pupille desselben Auges war trübe, und die Kranke sahe alle Gegenstände in Rauch und Nebel. So wenig die Kranke wegen ihrer übeln Leibesbeschaffenheit zur Operation tüchtig war, ließ ich mich dennoch durch Bitten bewegen, die Operation zu unternehmen; und glaubte, daß ich durch Behutsamkeit und Sorgfalt dennoch vielleicht einen glücklichen Erfolg bewirken könnte. Ich ließ die Kranke einige Tage eine genaue Diät beobachten, verordnete ihr zweymal ein gelindes Purgiermittel, und verrichtete den neun und zwanzigsten September die Operation am rechten Auge.

Die Operation ging leicht, geschwinde und glücklich von statten; die Krystallinse war hart, und kam ganz hervor. Demungeachtet fand ich, als ich das Auge betrachtete, am obern Rande der Pupille noch einen Rest von Undurchsichtigkeit, den ich auf keine Art und Weise mit dem davielschen Löffel fassen und wegnehmen konnte. Ich stand von allen fernern Versuchen, es auszuziehen, ab, und verband das Auge.

Bald nach der Operation beschwerte sich die Kranke, daß sich das Auge unter der Bin-

de wider ihren Willen beständig bewege. Sie nahm ein paar Eßlöffel voll süsses Mandelöl, und gegen Abend brauchte sie ein Fußbad. Die Nacht hatte sie ziemliche Schmerzen im Auge, und wenig Ruhe. Den Morgen drauf verschwand der Schmerz. Den dreyßigsten September verordnete ich eine Auflösung von Sedlitzer Salz, und gegen Abend ein Fußbad. Diese Nacht brachte sie sehr ruhig, und ohne alle Schmerzen zu. Den ersten October befand sie sich gleichfalls sehr wohl; die Nacht darauf aber entstanden die heftigsten Schmerzen. Den zweyten October des Morgens verminderten sich die Schmerzen. Ich ließ eine Ader am Fusse öffnen, und verordnete Vitriolspiritus; denn die Kranke beklagte sich über einen bittern und sehr unangenehmen Geschmacke im Munde. Den dritten October war der Schmerz noch eben so heftig, als den Tag vorher, auch der bittere Geschmack hatte sich nicht vermindert. Die Kranke nahm Rhabarbertinctur mit Salpeter, und brauchte dreymal ein Fußbad. Die Kompresse auf dem Auge befeuchtete ich oft mit einer schwachen Auflösung von weissen Vitriol. Die folgende Nacht waren die Schmerzen gelinder.

Den fünften October öffnete ich zum erstenmale die Augenlider ein wenig; und fand, daß das Auge heftig entzündet war. Ich legte

te sogleich ein grosses spanisches Fliegenpflaster zwischen die Schulterblätter, und ließ den Gebrauch der Rhabarbertinctur wiederhohlen. Demungeachtet war der Schmerz die Nacht darauf wieder sehr heftig. Den siebenten October hatte sich der bittere Geschmack verlohren die Röthe des Auges aber nicht vermindert. Die Pupille war rein, offen, sehr groß, und das Auge sehr empfindlich gegen das Licht. Aus dem untern Theile der Wunde der Hornhaut hing ein Theil der gläsernen Feuchtigkeit hervor. Er war weiß, hing nur an einen sehr dünnen Faden, und ließ sich leicht absondern.

Den neunten October war der Schmerz nicht allein im Auge, sondern auch im Stirnbeine sehr heftig. Ich legte ein grosses spanisches Fliegenflaster auf den Nacken, und zwey kleinere auf die Schläfe. Da die Kranke immerfort einen üblen Geschmack hatte verordnete ich oft gelinde Abführungen, und den zwanzigsten October öffnete ich die Augenlieder abermals. Die Röthe des Auges hatte sich sehr vermindert, die Hornhaut war neblicht; und die wässerichte Feuchtigkeit so trübe, daß ich die Pupille kaum erkennen konnte. Den ersten November hatte sich die Röthe gänzlich verlohren. Ich verordnete der Kranken, die sehr entkräftet war, China, und erlaub-

laubte ihr, das Auge in einem dunkeln Zimmer zuweilen zu öffnen.

Den siebenten November besuchte ich die Kranke; sie konnte nichts als Licht und Finsterniß unterscheiden; die Pupille war sehr klein und fest geschlossen. Die obere Hälfte der Hornhaut war rein und durchsichtig, die Untere aber milchweiß und hier und da mit rothen Puncten gezeichnet. Die Wunde der Hornhaut war dick und unförmlich. Der Schmerz so wohl als die Röthe war völlig verschwunden. Den sieben und zwanzigsten November war keine Spur von der Wunde mehr zu entdecken. Dann und wann entstand noch ein gelinder Schmerz, aber er verschwand bald wieder. Die untere Hälfte der Hornhaut war heller, und die rothen Puncte waren nicht mehr zu sehen. Die Pupille war fast gänzlich geschlossen, und während der ganzen Cur hatte das Gesicht am andern Auge merklich abgenommen.

Die siebente Beobachtung.

Ein starker und gesunder Mann von zwey und funfzig Jahren, der von je her zu Kopfschmerzen und Congestionen nach dem Kopfe sehr geneigt war, kam den 1 Jul. zu mir, und bath mich, daß ich ihn operiren möchte. Er hat-

hatte ein rothes kupfriges Gesicht, und war auf beyden Augen blind. Der Staar des rechten Auges war bereits vor 20 Jahren von einem umherziehenden Augenarzte mit einem sehr unglücklichen Erfolge niedergedruckt worden: denn die Pupille dieses Auges war gänzlich geschlossen, und der Augapfel selbst widernatürlich klein. Es war also nicht möglich, dies Auge wiederherzustellen. Im linken Auge war die Pupille länglich und ganz unbeweglich. Der Kranke unterschied jetzt weder Licht noch Dunkelheit, versicherte mich aber daß er vor einigen Tagen noch ein wenig unterschieden hätte. Ganz nahe hinter der Pupille war ein Milchstaar. Ueber die Mitte dieses Staars lief ein weisser glänzender Streif, der vor der Krystallinse zu liegen, und seinen Sitz in der Krystallhaut zu haben schien. Aus allen diesen Umständen schloß ich, daß der Staar an die Regenbogenhaut angewachsen sey, weswegen ich mich weigerte, die Operation zu unternehmen.

Der Kranke reißte wieder ab; schrieb aber bald darauf an mich, versicherte mich, daß er vor kurzen bey Gelegenheit eines Donnerwetters den Blitz gesehen habe, und bat mich inständigst die Operation zu unternehmen. Ich entschloß mich endlich ungeachtet aller Schwierigkeiten, die mir droheten,

dazu, sagte dem Kranken aber zum voraus, daß ich für den glücklichen Erfolg der Operation nicht stehen könne;

Den zwey und zwanzigsten Julius verrichtete ich die Operation. Sobald die Hornhaut durchschnitten war, und ehe ich noch die Kapsel geöffnet hatte, sprang die Krystallinse plötzlich und ganz hervor; die Pupille war rein, der Kranke aber sahe nichts. Ich hatte mich also betrogen, und das für ein Zeichen der Verwachsung des Staars mit der Regenbogenhaut gehalten, was nichts als die Folge des schwarzen Staars war. Besonders war es, daß die Pupille, die vor der Operation ganz unbeweglich war, sich nach der Operation lebhaft und ungehindert bewegte. Der weisse Strich, der vor der Krystallinse lag, war nach der Operation auch noch hinter der Pupille zu sehen. Da der Kranke blind war, achtete ichs nicht der Mühe werth, die Krystallhaut, in welcher sich dieser Streich offenbar befand, auszuziehen.

Die ersten Tage nach der Operation befand sich der Kranke vollkommen wohl, und war von allen Schmerzen und andern Zufällen bereits so frey, daß ich ihm erlaubte Fleisch zu essen. Den siebenten Tag entstand plötzlich eine heftige Entzündung im Auge, die sich aber

nach

nach dem Gebrauche der gewöhnlichen Mittel gar bald verlohr. Den funfzehnten Tag nach der Operation öffnete ich das Auge. Die Pupille war so wie vor der Operation länglich, aber beweglich. Der weisse Strich in der Krystallhaut schien ein wenig breiter worden zu seyn. Der Kranke aber war völlig blind.

Die achte Beobachtung.

Eine Frau von 50 Jahren, und einer guten Leibesbeschaffenheit hatte in beyden Augen den grauen Staar. Der Staar des einen sowol als des andern Auges war nach der gemeinen Art zu reden unreif; die Kranke konnte nicht allein Licht und Finsterniß, sondern auch helle Farben und grosse und nahe Gegenstände erkennen. Die Farbe der Pupille glich einem starken Nebel. Ich ließ ihr eine Ader öffnen, verordnete eine genaue Diät, und dreymal ein gelindes Purgiermittel. Den vierzehnten Julius verrichtete ich die Operation. Als die Hornhaut und Krystallhaut geöffnet war, druckte ich das Auge gelinde, und die Staarlinse kam bald und leicht aus dem dem Auge; und kaum war sie heraus als die Kranke in Ohnmacht fiel.

Als die Kranke sich wieder erhohlet hatte, verrichtete ich die Operation am andern Auge. Ich druckte, nachdem die Hornhaut und Kapsel geöffnet war, das Auge ziemlich stark, und dennoch kam die Staarlinse nicht hervor. Als ich das Auge heftiger druckte, sprang sie plötzlich hervor, und hinter ihr her ein Theil der gläsernen Feuchtigkeit. Ich ließ sogleich die Augenlider sich schliessen. Als ich sie nach einigen Minuten wieder öffnete, fand ich den vorgefallenen Theil der gläsernen Feuchtigkeit nicht mehr. Ich schloß daraus, daß er sich abgesondert haben müsse. Bis zum fünften Tage nach der Operation war die Kranke von allen Schmerzen und andern Zufällen frey. Den sechsten Tag aber fing vornemlich das rechte Auge an ein wenig zu schmerzen. Dieser Schmerz aber war der Kranken nicht so beschwerlich als ein gewisser beständiger Druck in der Gegend der Augenbraunen. Gegen Abend wurde die Kranke unruhig, und bekam Hitze. Alle diese Zufälle verschwanden zu gewissen Zeiten, und erschienen immer zu gewissen Zeiten wieder. In diesen Umständen befand sich die Kranke einige Wochen lang, bis ich endlich China verordnete; worauf die Zufälle nach und nach abnahmen, und endlich verschwanden. Der druckende Schmerz in der Gegend der Augenbraunen dauerte am läng-

längsten, und kam, nach dem er schon aufgehöret hatte, einige mal wieder, als die Kranke den Gebrauch der China unterließ.

Den zwölften Julius betrachtete ich die Augen. Die Pupille beyder Augen war rund, beweglich, und klar, die Wunde der Hornhnut konnte man kaum entdecken. Die Kranke sahe sehr gut, ausgenommen daß ihr vor dem rechten Auge zuweilen schwarze Punkte zu schweben schienen. Den ersten August meldete sie mir, daß die kleinen Beschwerden, die bisher noch zurück geblieben waren, nunmehro völlig verschwunden wären, und daß sie durch Hülfe einer Brille die kleinesten Gegenstände erkennen könnte.

Die neunte Beobachtung.

Ein Mann von 25 Jahren hatte in beyden Augen einen grauen Staar. Er war übrigens vollkommen gesund; die Pupille beyder Augen war beweglich, und der Staar milchfarbig. Er konnte nicht allein Licht und Finsterniß, sondern auch Farben und grosse Gegenstände erkennen. Nachdem ich ihn auf die gewöhnliche Art zur Operation vorbereitet hatte, verrichtete ich an einem sehr heissen Tage,

te, den 19 Julius die Operation. Ich hätte kaum mit dem lafayischen Instrumente die Kapsel durchstochen, als eine gallertartige Materie schnell gleichsam heraus quoll, und in demselben Augenblicke war die Pupille klar, und der Kranke sahe alle Gegenstände deutlich. Eben dasselbe geschahe auch, als ich das andere Auge operirte.

Bald nach der Operation ließ ich den Kranken ein paar Löffel voll frisches süsses Mandelöl, und einige Tropfen laudanum liquidum Sydenhami nehmen. Gegen Abend setzte er die Füsse in warmes Wasser. Die Nacht überfiel ihn oft ein Schauder. Den Morgen drauf befand er sich wohl, und hatte keine Schmerzen. Da die Zunge ein wenig unrein war, ließ ich ihn eine Unze Cremor Tartari nehmen, und den ganzen Tag nichts geniessen, als Habersuppe. Gegen Abend war die Zunge reiner. Er schauderte oft, und beklagte sich über ein starkes Ziehen und Spannen in den Gliedern. Dies verschwand, als er einige Löffel voll süsses Mandelöl, und einige Tropfen laudanum liquidum Sydenhami genommen hatte. Das linke Auge schmerzte ein wenig, das rechte aber gar nicht.

Den ein und zwanzigsten Julius hatte er weder Schmerzen noch Fieber, die Augenlider waren weder roth noch geschwollen. Da er aber einen bittern Geschmack, eine unreine Zunge, ein unangenehmes Aufstossen hatte, ließ ich ihn wieder eine Dose Cremor Tartari nehmen. Gegen Abend bekam er wieder ein Schaudern und Ziehen in den Gliedern. Den zwey und zwanzigsten Jul. jukten die Augen ein wenig; gegen Abend wurde der Puls ein wenig voll nnd schnell, und der Kranke ein wenig heiß. Er nahm Vitriolgeist. Die Nacht war er unruhig, und schwitzte stark, woran vielleicht die sehr heisse Witterung schuld war. Den drey und zwanzigsten empfand er nicht die geringsten Schmerzen im Auge, und war übrigens auch sehr wohl. Das Auge thränete nicht mehr, der Puls war langsam und weich, die Zunge aber noch ein wenig unrein, und der Geschmack bitter. Er fuhr fort Vitriolgeist zu nehmen, und eine so strenge Diät zu beobachten, daß er fast nichts genoß, als Habersuppe.

Den vier und zwanzigsten befand er sich sehr wohl; da er sich aber noch immer über einen sehr unangenehmen Geschmack beklagte, verordnete ich ihm ein Brechmittel. Er nahm es

es den fünf und zwanzigsten, und brach eine große Menge einer grünen, bittern und sehr scharfen Materie aus, worauf alle kleine Beschwerden, die bisher noch angehalten hatten, völlig verschwanden. Den 27 öffnete ich die Augenlider. Beyde Augen waren nicht im geringsten entzündet, und so vollkommen ohne alle Fehler, daß man kaum merken konnte, daß sie vor wenig Tagen operiret worden waren. Die Hornhaut war hell, die Pupille rein, rund, beweglich, und den 31 reißte er in seine Heymath mit verbundenen Augen ab. Ich habe zwey Jahre nach der Operation gehöret, daß dieser Mann noch sehr gut sieht, und sein Handwerk, das Tischlerhandwerk, treibt.

Die zehnte Beobachtung.

Ein abgedankter Soldat, von guter Leibesbeschaffenheit, 61 Jahr alt, hatte das linke Auge durch einen Stich verlohren, und im rechten einen grauen Staar. Die Farbe dieses Staars war eine reine Perlenfarbe, die Pupille war rund und beweglich, der Staar gehörig von der Pupille entfernt, und der Kranke im Stande, Licht und Finsterniß zu unterscheiden. Nach dem ich ihn einige Tage zubereitet hatte, verrichtete ich die Operation

ration den zwanzigsten May. Ich hatte kaum die Hornhaut durchschnitten, als die Linse plötzlich hervor trat. Sie war mit ihrer Kapsel umgeben, die hier und da fest an der Ueberfläche der Linse zu kleben schien, an einigen Stellen aber runzlich und faltig war. Auf der vordern Fläche des Staars lagen 16 - 20 schwarze Streifen fast in der Gestalt eines Sterns. Sie waren weich breyartig, und liessen sich leicht abwischen. Da die Pupille rein war, verband ich das Auge sogleich, und ließ dem Kranken, aus Furcht, daß die Absonderung der Kapsel nicht ohne Folgen seyn möchte, eine Ader öffnen.

Der Kranke schlief die Nacht nach der Operation wohl, hatte den Tag drauf weder Schmerzen noch irgend eine Fiberregung, aber destomehr Appetit zum Essen. Er genoß nichts als Habersuppe und ein wenig Butterbrod, und nahm alle 3 Stunden ein halb Loth Sedlitzer Salz. Den zwey und zwanzigsten May schmerzte ihm das Auge ein wenig. Er hatte die vorhergehende Nacht ruhig geschlaffen, und zweymal Oeffnung gehabt. Als ich zu ihm kam speißte er ein Stück geräucherte Wurst, und weigerte sich, da er sich so wohl befand, Arzney zu nehmen. Der Puls

war

war ruhig und weich. Er schlief die Nacht wieder ruhig. Den drey und zwanzigsten May schmerzte das Auge noch ein wenig. Er nahm keine Arzney. Die Kompresse, die das Auge bedeckte, wurde mit dem goulardischen Bleywasser befeuchtet. Mit einem Worte, es entstand, obgleich der Kranke nicht die genaueste Diät führte, weder Fieber noch Entzündung, der geringe Schmerz verlohr sich nach einigen Tagen, und den sieben und zwanzigsten May öffnete ich das Auge. Die Pupille war rein beweglich und rund, der Kranke sahe sehr wohl, die Wunde der Hornhaut glich einem bleichen Streife. Den dreyßigsten May reißte der Kranke mit verbundnen Augen ab.




A
r
q
b
c
C
p
n
o
a
m
B
a
b
D
E
q
r
F
m
n
I
H
H
G